

# Edital 10/2024

## Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
10/2024	986411-PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDOPOLIS	CIBELE BERGER SANCHES CARBONE	20/03/2024 10:45 (v 1.1)
<b>Status</b>	PUBLICADO		

## Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		085/2024

## 1. Do objeto

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS**

#### **CONCORRÊNCIA Nº 002/2024**

#### **(Processo Administrativo nº 085/2024)**

Torna-se público que a Prefeitura Municipal de Fernandópolis/SP, por meio do Departamento de Licitações, vinculado à Secretaria Municipal de Gestão, sediada a Rua Porto Alegre, nº350 – Jardim Boa Vista, nesta cidade de Fernandópolis, realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, **CRITÉRIO DE JULGAMENTO MENOR PREÇO GLOBAL, MODO DE DISPUTA ABERTO e REGIME DE EXECUÇÃO EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital. A sessão de processamento da citada Concorrência será conduzida pelo Agente de Contratação e respectiva Equipe de Apoio, devidamente designados pelas Portarias n<sup>os</sup> 20.531, de 01 de fevereiro de 2023 e 20.533, de 01 de fevereiro de 2023, constante nos autos do processo. A gestão contratual será realizada pelos gestores e fiscais de contratos, devidamente designados pelas Portarias n<sup>os</sup> 20.558, de 10 de fevereiro de 2023 e 20.536, de 01 de fevereiro de 2023, constante nos autos do processo.

### **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para execução da construção do centro de referência de assistência social (CREAS), localizado na Rua Pernambuco, nº 580, Vila Regina no município de Fernandópolis/SP, com fornecimento de material e mão de obra. Convênio OGU nº 909852/2021 –

Operação 1077607-63, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

## **2. Do registro de preços**

2.1. Não se aplica.

## **3. Da participação na licitação**

3.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. *Deixaremos de aplicar o disposto no art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, pois trata-se de um grupo único cujo total ultrapassa os limites para reservas de exclusividade para as micro e pequenas empresas.*

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº

14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.7.9. *pessoas jurídicas reunidas em consórcio*;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou

coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

#### **4. Da apresentação da proposta e dos documentos de habilitação**

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.12.1 deste Edital.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para

atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.4.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.7.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## **5. Do preenchimento da proposta**

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. valor total global, combinado com o preenchimento dos valores unitários e totais constantes da planilha orçamentária e financeira;

5.1.2. Quantidade cotada, devendo respeitar o objeto inteiro.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para esta contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico /Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

5.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.12. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **6. Da abertura da sessão, classificação das propostas e formulação de lances**

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

- 6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *R\$ 100,00 (cem reais)*.
- 6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação /Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

6.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado

após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **7. Da fase de julgamento**

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

7.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.7 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. contiver vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

7.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

7.8.2. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.8.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços

elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.13. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

7.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.

## 8. Da fase da habilitação

8.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para colher a assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Projeto Básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para

atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

*8.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.*

*8.9.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo através do tel.: (17) 3465-0150 Ramal 232, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.*

*8.9.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*

8.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput* ).

8.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.12. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2h (duas horas), prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação /Comissão.

8.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente

os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022*.

8.13. A verificação no Sicafe ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico /Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.12.1.

8.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **9. Da ata de registro de preços**

Não se aplica.

## **10. Da formação do cadastro de reserva**

Não se aplica.

## **11. Dos recursos**

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/>.

## **12. Das infrações administrativas e sanções**

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

12.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

12.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

12.1.5. fraudar a licitação

12.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

12.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

### **13. Da impugnação do edital e do pedido de esclarecimento**

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/>.

13.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

13.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **14. Das disposições gerais**

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

14.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/>.

14.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

14.11.1 ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar e Análise de Risco;

14.11.2.1. ANEXO II - Projeto Básico;

14.11.3. ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato.

## 15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**ANDRE GIOVANNI PESSUTO CANDIDO**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 20/03/2024 às 10:45:32.*

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Estudo Técnico Preliminar e Análise de Risco.pdf (569.8 KB)
- Anexo II - Projeto Básico.pdf (21.99 MB)
- Anexo III - Minuta Contratual.pdf (200.59 KB)

**Anexo I - Estudo Técnico Preliminar e Análise de  
Risco.pdf**



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Foi solicitado a esta Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo que fizesse estudo para construção de um prédio para abrigar o Centro de Referência de Assistência Social (CREAS) que hoje encontra-se instalado em prédio alugado, com isto, não seria mais necessária esta locação, gerando economia de longo prazo ao Município.

## 2. PREVISÃO DE CONTRATAÇÃO NO PCA (PLANO DE CONTRAÇÃO ANUAL)

A demanda surgiu após a conclusão do PCA, pois trata-se de verba de emenda parlamentar, porém, é uma oportunidade vantajosa ao Município.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de uma obra de construção, a presente contratação será realizada por meio do Certame Licitatório, na modalidade Concorrência Pública, na forma eletrônica, adotando-se o critério de julgamento de menor valor global, em conformidade com o Art. 6º, Inciso XII da Lei de Licitações 14.133/21.

Não serão aceitas propostas que apresentem valores unitários de itens superiores aos da planilha orçamentária de abertura do Processo Licitatório, mesmo que o valor total da proposta seja inferior ao de referência.

Será exigido das empresas que participem do processo licitatório requisitos para a habilitação econômico-financeira, conforme Edital de Licitação a ser elaborado.

As empresas que participem do processo licitatório **deverão** apresentar garantia contratual conforme será exigido no Edital de Licitação a ser elaborado.

A empresa contratada deverá ser especializada em Construção Civil, devendo apresentar em seu quadro de funcionários responsável técnico devidamente registrado em seu Conselho de Classe, sendo que deverá ser apresentada, junto à Documentação de Habilitação, certidões de quitação junto ao Conselho de Classe tanto do profissional como da empresa.

Deverá ser exigida apresentação de Acervo Técnico, conforme documentação que será anexada ao edital. A Visita Técnica Preliminar é facultativa.

Será autorizada a terceirização dos serviços a serem executados, porém deverão ser atendidos os requisitos que serão disponibilizados no Memorial Descritivo.

O projeto executivo será acompanhado pela equipe de fiscalização desta Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo, devendo apurar o andamento e as aprovações de cada projeto nos órgãos competentes e autorizar o pagamento conforme medições de obra a serem efetuadas, observando-se o cumprimento do cronograma físico-financeiro da obra.



A presente contratação deverá ser feita para um período de pelo menos 18 (dezoito) meses, iniciando as atividades de acordo com as instruções legais constantes no contrato. A Ordem de Serviços terá validade de 12 (doze) meses, com início dos serviços em até 05 (cinco) dias corridos da emissão da Ordem de Serviços.

O objeto será adjudicado pelo(a) Sr.(a) Prefeito(a) Municipal de Fernandópolis, após conclusão do Processo Licitatório em ato a ser publicado em mídia oficial.

Por se tratar de obra que atende exclusivamente ao Município de Fernandópolis não será permitida participação de consórcio neste certame.

#### 4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

Os quantitativos de materiais baseiam-se em levantamentos baseados em projetos, os quais irão compor planilha orçamentária e no memorial de cálculos a serem elaborados.

Em reunião com a Secretaria Municipal de Assistência Social, foram apresentados terrenos de propriedade do Município de Fernandópolis onde poderia ser construída a obra pretendida, na qual optou-se por terreno localizado à Rua Pernambuco, ao lado do CRAS VI, com 900m<sup>2</sup>, onde estima-se que possa ser feita construção com aproximadamente 400m<sup>2</sup>, constituída de cobertura em fibrocimento, estrutura metálica, paredes em alvenaria, piso em concreto desempenado e cerâmico nas áreas molhadas, pintura em látex, forro de gesso, instalações elétricas, hidráulicas, de telefonia, de lógica e de combate a incêndios.

O projeto é para 08 (oito) salas, uma recepção, uma copa e banheiros masculino, feminino e de acessibilidade, além de jardim e gramado.

Com base nos parâmetros acima, estima-se os seguintes quantitativos:

Placa de obras em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	4,50
Limpeza e terraplanagem de terreno	M2	900,00
Cercamento em muro de alvenaria	M	90,00
Fundação e baldrame	M2	400,00
Estrutura metálica de cobertura	M2	400,00
Telhamento em fibrocimento	M2	400,00
Forro de gesso	M2	400,00
Piso em concreto desempenado	M2	350,00
Paredes em alvenaria	M2	600,00
Piso cerâmico	M2	50,00
Pintura em látex	M2	500,00
Revestimento cerâmico	M2	100,00
Instalações elétricas	M2	400,00
Instalações hidráulicas	M2	400,00
Instalações telefônicas	M2	400,00
Instalações de lógica	M2	400,00
Instalações de combate a incêndio	M2	400,00



## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Neste Município de Fernandópolis, bem como em sua região, existem diversas empresas de construção civil capazes de executar a obra pretendida, sendo que esta administração pública já contratou serviços similares, como, por exemplo, na construção da nova sede da Procuradoria Municipal e do Controle Interno, referente à Tomada de Preços 007/2023, Contrato 256/2023.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor concreto será levantado após a conclusão de projeto básico, o qual possibilitará a elaboração de planilha orçamentária, porém, estima-se que as obras tenham valor em girando torno de **R\$700.000,00** (setecentos mil reais).

Este valor será custeado por meio de convênio com o Governo Federal e contrapartida pela pasta da Secretaria de Assistência Social.

Se, por ventura, o contrato se estender por mais de 12 (doze) meses, poderá ser efetuado reajuste dos preços com base no índice INPC/IBGE acumulado do período, conforme estipulado no Parecer Normativo 004/2023 da Procuradoria Geral do Município de Fernandópolis/SP.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

### 7.1 - Observações Gerais

7.1.1 - Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se por primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e/ou equipamento a ser utilizado satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, da QUALIHAB e das demais normas citadas.

7.1.2 - A aprovação será feita, mediante amostras apresentadas à SECRETARIA DE OBRAS antes da aquisição do material e/ou equipamento.

7.1.3 - O material e/ou equipamento, etc., que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da SECRETARIA DE OBRAS, deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e/ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela SECRETARIA DE OBRAS.

7.1.4 - A SECRETARIA DE OBRAS deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.

### 7.2 - Canteiro de Obras

7.2.1 - O canteiro deverá obedecer às normas da ABNT, NBR-12284 - Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras - Procedimento, e demais pertinentes.

7.2.2 - Localização e Descrição: O canteiro de obras e serviços poderá localizar-se junto à obra ou em local a ser determinado pela SECRETARIA DE OBRAS e deverá ser



fornecido pela CONTRATADA, e todas as adaptações, que se fizerem necessárias, para o melhor andamento e execução da obra deverão ser executados às expensas da mesma, bem como todas aquelas necessárias à Segurança do Trabalho exigidas por lei, e à segurança dos materiais, equipamentos, ferramentas, etc., a serem estocados.

7.2.3 - Segurança em Geral: Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

7.2.4 - Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de obras, almoxarifados e adjacências.

7.2.4 - Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, portaria e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução das obras até a sua entrega definitiva.

7.2.5 - Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de segurança, pelo pessoal da obra, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos, máscaras e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

**7.2.6 - A segurança do trabalho será fiscalizada pelo Ministério do Trabalho.**

### 7.3 - Serviços Preliminares

7.3.1 - Deverá ser feito por conta da CONTRATADA o fornecimento e instalação de placa em chapa de aço galvanizado conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

7.3.2 - O terreno deverá ser completamente limpo, retirando toda vegetação, entulho e objetos que possam atrapalhar o início da obra, bem como transporte/bota fora feito por caminhão dando o destino correto aos detritos que é de total responsabilidade da CONTRATADA.

7.3.3 - Caso a empresa CONTRATADA, no ato da execução dos serviços, cause algum tipo de dano nas edificações já existentes, a mesma será responsabilizada e deverá realizar os serviços de reparos e correções urgentemente, sem prejuízos aos cofres públicos.

**7.3.4 - A retirada de todo entulho gerado ocorrerá a encargo da CONTRATADA.**

### 7.4 - Serviços de Terraplanagem

7.4.1 - O terreno deverá ser completamente limpo, retirando todos os objetos que possam atrapalhar a fixação da placa da obra e o seu início, bem como a execução da terraplanagem, sob responsabilidade da CONTRATADA.

7.4.2 - Caso a empresa Contratada no ato da execução do serviço de terraplanagem cause algum tipo de dano na edificação, a mesma será responsabilizada e deverá realizar os serviços de reparos e correções urgentemente, sem prejuízos aos cofres públicos.



## 7.5 - Infraestrutura e Superestrutura

### **7.51 - Estacas (brocas)**

7.5.1.1 - A CONTRATADA deverá fornecer os materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução das estacas do tipo broca. Observar que o diâmetro para a execução das estacas será de 25 cm para as salas e 30 cm para a área coberta.

7.5.1.2 - A armação das estacas deve seguir o projeto e a composição do referido item na planilha orçamentária.

7.5.1.3 - As estacas deverão ter comprimento de 5,0 metros, conforme memorial de cálculo. Caso durante a execução das estacas a contratada não alcançar estabilidade na profundidade designada, é de inteira responsabilidade da contratada comunicar a Secretaria de Obras que analisará o caso e indicará a solução cabível ao caso.

7.5.1.4 - O concreto para as estacas deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa, conforme especificação em planilha orçamentária e memorial. Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.

7.5.1.5 - Deverá ser deixado “arranque” para os pilares em concreto armado moldados in loco, com comprimento especificado em projeto estrutural.

7.5.1.6 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços ou causar danos à obra.

### **7.5.2 - Blocos de coroamento**

7.5.2.1 - Inicialmente, será necessário realizar escavação nas dimensões especificadas em projeto e memorial de cálculo, para a execução dos blocos.

7.5.2.2 - Após a escavação, toda a área do fundo da vala deverá ser previamente apiloada. Após o apiloamento, faz-se um acerto com uma camada de brita, com espessura mínima de 0,03 metros, para posterior colocação das formas e ferragem.

7.5.2.3 - As formas deverão ser em madeira específicas para serem utilizadas em fundação e de tamanho especificado em projeto.

7.5.2.4 - A armação dos blocos deve seguir o projeto e composição do referido item na planilha orçamentária.

**7.5.2.5 - Os blocos terão as dimensões e armadura definidas em projeto/memória de cálculo.**

7.5.2.6 - O concreto para a execução dos blocos deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.

7.5.2.7 - Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.



7.5.2.8 - No reaterro da vala, após a execução dos blocos de coroamento, deverá ser observada uma compactação vigorosa com soquete manual em camadas pré-umedecidas de 10 em 10 cm, até atingir-se a geratriz superior.

7.5.2.9 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

### **7.5.3 - Vigas Baldrame**

7.5.3.1 - Inicialmente, será necessário fazer a abertura de valas nas dimensões especificadas em projeto e memorial de cálculo.

7.5.3.2 - Após a escavação, toda a área do fundo da vala deverá ser previamente apiloada. Após o apiloamento, faz-se um acerto com uma camada de brita, com espessura mínima de 0,03 metros, para posterior colocação das formas e ferragem.

7.5.3.3 - As formas deverão ser em madeira específicas para serem utilizadas em fundação e de tamanho especificado em projeto.

7.5.3.4 - O concreto para as vigas baldrame deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.

7.5.3.5 - Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem os corpos de prova.

7.5.3.6 - No reaterro da vala, após a execução das vigas baldrame, deverá ser observada uma compactação vigorosa com soquete manual em camadas pré-umedecidas de 10 em 10 cm, até atingir-se a geratriz superior.

7.5.3.7 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

7.5.3.8 - Deverão ser analisadas as instalações elétricas, redes, caixas e demais obras a serem executadas, bem como os serviços e obras existentes, para se verificar a necessidade de rebaixamento das fundações, blocos ou vigas baldrame, etc., e para que os blocos não apareçam externamente, bem como para que os mesmos não interceptem instalações ou obras existentes.

### **7.5.4 - Pilares e vigas**

7.5.4.1 - Na execução dos pilares em concreto armado moldados in-loco, com armadura CA-50 e CA-60, a CONTRATADA deverá utilizar forma em madeira comum para os pilares, correspondente ao da seção transversal dos pilares, com gravata e escora em duas direções.

7.5.4.2 - A execução dos pilares e a bitola do aço utilizado em sua armadura devem ser conforme o projeto e planilha orçamentária.

7.5.4.3 - A empresa contratada deverá fornecer e lançar um concreto com resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa para os pilares e vigas. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.



7.5.4.4 - Durante a concretagem, deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.

7.5.4.5 - As posições e o tipo das peças componentes das formas deverão obedecer rigorosamente aos desenhos do projeto de arquitetura referentes ao concreto e, em nenhuma hipótese, poderão ser modificadas sem autorização por escrito dos projetistas.

7.5.4.6 - Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada, poderão ser necessários reforços ou reparação, a critério dos projetistas, e de acordo com as normas da ABNT.

7.5.4.7 - A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

7.5.4.8 - Cada pilar deverá ser escorado em duas direções opostas. O escoramento se dará por cimbramento em estrutura metálica tubular, com peças de andaimes de 1,50 x 1,50 metros e deverá conter peças transversais para o travamento.

7.5.4.9 - A empresa contratada ficará responsável por montar e desmontar o cimbramento para cada pilar.

### **7.5.5 - Laje e forros**

7.5.5.1 - A laje será pré-fabricada com lajotas cerâmicas LT-12, com altura de 12 cm (laje mais capa de concreto), com armadura de distribuição composta por 4 barras de 8,0 mm por metro. O concreto deverá ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa com espessura de no mínimo 4,0 cm, resultando em uma laje mista com altura total de 12 cm, devendo ser escorada até se obter a cura completa do concreto. *A laje pré-moldada deverá ser executada nos cômodos especificados em projeto e memorial de cálculo.*

7.5.5.2 - Os forros deverão ser fornecidos e executados seguindo o especificado em projeto e planilha orçamentária, forro em painéis de gesso acartonado, segundo critério da Planilha de Composições da SINAPI.

### **7.6 - Alvenaria de Elevação**

7.6.1 - A alvenaria de vedação, para uso revestido, deverá ser confeccionada em bloco cerâmico vazado de 14 x 19 x 39 cm (ESPESSURA DAS PAREDES = 14 CM); assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A superfície deverá ser isenta de trincas, lascas, ou pequenas imperfeições nas faces que ficarão expostas. Norma técnica: NBR 15270-1.

7.6.2 - As alvenarias serão iniciadas após a execução total das estruturas, ou logo após as mesmas atingirem a resistência de projeto, de acordo com a programação do cálculo estrutural. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos. O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

7.6.3 - Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, e que serão em concreto armado, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas, janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se 30 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, ou engastadas em estrutura. Todos os vãos com nível de peitoril acima do piso receberão uma contra-verga, imediatamente sob a abertura, excedendo-se 30 cm de cada lado ou em todo o vão existente entre estruturas e devidamente dimensionada.



7.6.4 - Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento. Os blocos deverão ser molhados antes do assentamento, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessivas espessuras. A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações (pilares, cintas, vergas, etc.).

7.6.5 - Sob as aberturas das esquadrias de todas as janelas a serem executadas, deverá ser executado peitoril em granito (pingadeira).

## 7.7 - Revestimento

7.7.1 - Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos, etc.

7.7.2 - As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas.

7.7.3 - Os paramentos acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques. Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

7.7.4 - Nas paredes internas e externas, deverão ser aplicados chapisco grosso de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 0,50 cm e nos tetos deverão ser aplicados no traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 0,50 cm. Depois disto, será aplicado o reboco, nas paredes internas e externas e nos tetos, no traço 1:2:8, espessura de 2,0 cm desempenado.

7.7.5 - Revestimento em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade, **com coloração a ser definida em conjunto com a Secretaria de Obras**, revestidos até a altura especificada em projeto, assentes com argamassa colante ou similar, com junta a prumo e rejunte de primeira qualidade, de cor a ser definida em conjunto com a Secretaria de Obras.

## 7.8 - Pisos

7.8.1 - Os pisos preferencialmente só serão executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos, onde houver, com os devidos cuidados para se evitar respingos. Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme o projeto. Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

7.8.2 - As calçadas e contrapisos serão executados sobre lastro de brita com espessura mínima de 3,0 cm, após regularização e compactação manual do terreno com soquete, com espessura mínima acabada de concreto de 5,00 cm.

7.8.3 - Os pisos em concreto deverão ter espessura mínima conforme projeto, com resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa, incluindo-se o piso das rampas de acessibilidade, quando existentes.

7.8.4 - Nas áreas indicadas em projeto e memorial de cálculo, os pisos e rodapés serão em revestimento cerâmico, conforme especificações nos critérios de medição da planilha SINAPI.



7.8.5 - As soleiras deverão ser em granito, com espessura de 2 (dois) centímetros e largura até 20 (vinte) centímetros. **As portas que receberão soleira estão indicadas no memorial de cálculo.**

7.8.6 - A empresa deverá instalar, conforme o projeto, piso tipo podotátil tipo alerta e direcional, em concreto em cor contrastante com o piso adjacente, nas dimensões de 25x25 cm, de acordo com a NBR 16537.

#### 7.9.0 - Esquadrias

7.9.1 - Antes da execução e colocação das esquadrias a CONTRATADA deverá revisar todas as especificações, detalhes e tipos de esquadrias juntamente com a SECRETARIA DE OBRAS para evitar que sejam cometidos erros na sua execução.

7.9.2 – As portas deverão ser instaladas conforme projetos e Tabela de Esquadrias.

7.9.3 – As portas lisas com batente em madeira para alvenaria dos banheiros acessíveis, nos locais especificados em projeto, deverão possuir barra de apoio em sua face interna, conforme NBR 9050.

7.9.4 – A quantidade de janelas e suas respectivas dimensões se encontram na Tabela de Esquadrias e deverão ser instaladas conforme projeto.

7.9.5 - Todas as portas, portões e janelas deverão possuir fechadura completa, incluindo puxador e acessórios sempre que indicados nos detalhes em projeto.

7.9.6 - Sob as esquadrias de todas as janelas a serem executadas, deverá ser executado peitoril em granito (pingadeira).

#### 7.10.0 - Vidros

7.10.1 - Os vidros tipo liso transparente, com 4,00 mm de espessura, a serem empregados nas esquadrias, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

7.10.2 - As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.10.3 – O vidro para porta de entrada deverá ser temperado e com espessura de 10 mm, também isento de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

#### 7.11.0 - Instalações Hidráulicas

7.11.1 - Nas instalações de água fria, deverão ser utilizados tubos de PVC rígido soldável marrom, com os diâmetros especificados em projeto, incluindo suas conexões, devendo ser instalados na rede externa de acordo com o projeto e com as normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

7.11.2 – Os lavatórios e bancadas deverão ser executados conforme especificações técnicas, com fornecimento e instalação de todos os itens previstos nos Critério SINAPI.

7.11.3 - Nas redes de esgoto, deverão ser instaladas caixas sifonadas de PVC rígido de 150x150x50 mm e 100x100x50 mm com grelha, caixas de passagem com tampa e também tubos de PVC rígido branco, com diâmetros indicados em projeto, linha esgoto,



série normal, incluindo suas conexões, devendo ser instalados de acordo com o projeto e planilha orçamentária.

7.11.4 - As instalações de águas pluviais deverão ser executadas de acordo com o projeto.

#### **7.11.5 - Instalações das Águas Pluviais:**

7.11.5.1 - A empresa Contratada deverá executar os serviços de calhas e rufos/algeroz em chapa de aço nº 24, com corte de 50 cm ou 33 cm, incluindo instalação, conforme projeto.

7.11.5.2 - Será previsto, conforme o projeto, fornecimento e instalação de tubo em PVC, serie R, destinada a captação das águas pluviais, conforme diâmetros especificados em projeto.

7.11.5.3 - A empresa Contratada deverá executar os serviços de caixas de inspeção para águas pluviais de acordo com planilha orçamentária, projeto e critérios de execução da SINAPI.

7.11.5.4 - A empresa CONTRATADA deverá seguir como padrão para as instalações hidráulicas o projeto e a composição dos referidos itens na planilha orçamentária para a verificação de todos os itens, e, em caso de dúvidas, deverá consultar a Secretaria de Obras.

#### 7.12 - Instalações Elétricas

7.12.1 - Os circuitos sairão de seus respectivos quadros de distribuição, conforme indicado em projeto.

7.12.2 - Os cabos dos circuitos serão alojados em perfilado 38x38 mm instalado sob forro com uso de ganchos curtos de sustentação.

7.12.3 - A bitola dos cabos, deverá seguir o indicado em projeto, não podendo ser usados cabos de bitola inferior a 1,5 mm<sup>2</sup>, mesmo nas situações onde a corrente o permitir. Para facilitar a identificação dos circuitos, recomenda-se o uso de cores distintas para cada circuito, salvaguardando-se as cores azul, que é reservada para o condutor neutro, e verde-amarelo (brasileirinho), que é reservada para o condutor terra.

7.12.4 - Serão instalados quadros de distribuição de sobrepor em atendimento às respectivas instalações elétricas. As especificações, quantidade e localização de cada quadro se encontram em projeto.

7.12.5 - As caixas de passagem apresentadas no projeto possuem dimensões de 0,4x0,4x0,6 m, locadas em projeto. Serão construídas em alvenaria e deverão ter fundo britado para escoamento de água, bem como tampa de concreto armado na medida 0,5x0,5x0,05 m, a tampa deverá prever alça para elevação da mesma.

#### **7.12.6 - Iluminação interna**

7.12.6.1 - A iluminação será realizada por meio de lâmpadas LED 18 W Tubular T8 com base G13 alimentadas em tensão 127 V, nas fases conforme discriminado em projeto, alojadas em luminárias tipo calha fechada para uma ou duas lâmpadas, conforme apontado em projeto.

7.12.6.2 - Também há locais onde serão instaladas luminárias LED tipo plafon de sobrepor base E-27.

7.12.6.3 - As lâmpadas serão acionadas por meio de interruptor monopolar (simples ou paralelo) com quantidade de teclas indicadas no projeto.



### **7.12.7 - Aterramento**

7.12.7.1 - Nas caixas de passagem indicadas, serão instaladas hastes cobreadas 5/8"x2,40 m roscadas emendadas com luva para aterramento, nas quantidades previstas em projeto/orçamento.

7.12.7.2 - Todas as hastes deverão ser interligadas entre si com cabo de aterramento na cor verde e amarelo (brasileirinho) de bitola conforme indicado em projeto, esta malha deverá ser conectada ao aterramento do padrão.

### **7.13 – Cobertura**

7.13.1 - A empresa Contratada ficará responsável pelo fornecimento e montagem da estrutura da cobertura em aço ASTM-A36. Após a montagem da estrutura metálica da cobertura, será realizada a pintura com 2 demãos de tinta tipo zarcão (anticorrosiva) e posteriormente 2 demãos de tinta tipo esmalte. A tonalidade será definida pela fiscalização.

7.13.2 - Ficar sob a responsabilidade da empresa Contratada realizar os serviços de içamento da estrutura metálica. A fiscalização apenas executará a medição da estrutura metálica após a verificação da estrutura instalada no local.

7.13.3 - O telhamento deverá ser em:

- **chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido, nos locais indicados no projeto;**
- **e em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm.**

A fiscalização apenas executará a medição do telhamento após a verificação da estrutura instalada no local.

7.13.4 - A execução da estrutura da cobertura deverá seguir rigorosamente o projeto fornecido pela Prefeitura Municipal.

### **7.14 - Pintura**

7.14.1 - Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

7.14.2 - A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza, utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

7.14.3 - Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

7.14.4 - Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.



7.14.5 - Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante).

7.14.6 - O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

7.14.7 - As paredes rebocadas serão regularizadas com massa PVA acrílica e posteriormente lixadas, para aplicação de tinta, exceto onde será executado revestimento de azulejo ou textura. Externamente nas paredes será aplicada tinta látex com seladora.

**7.14.8 - Todas as paredes, portas e esquadrias, as que serão construídas e também as já existentes, deverão ser pintadas.**

7.14.9 - Após a montagem da estrutura metálica da cobertura, será realizada a pintura com 2 demãos de tinta tipo zarcão (anticorrosiva) e posteriormente 2 demãos de tinta tipo esmalte. A tonalidade será definida pela fiscalização.

*7.14.10 - AS CORES, TEXTURAS E DETALHES DE TODA A PINTURA SERÃO ESTABELECIDOS PELA SECRETARIA DE OBRAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.*

#### 7.15 - Combate a Incêndio

7.15.1 - As indicações e sinalização de combate a incêndio deverão obedecer aos padrões da ABNT, com indicações de saídas de emergência, extintores, hidrantes e caixas de energia. A pintura no piso deverá seguir os padrões das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

7.15.2 - É de integral responsabilidade da CONTRATADA, o levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, bem como a sua instalação e fornecimento, conforme indicados nos desenhos ou citados no presente memorial e, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra, onde também os itens de complementação serão de fornecimento da CONTRATADA, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços.

7.15.3 - Será de responsabilidade da Firma contratada a ART de execução dos serviços e de manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio, para ser apresentada junto ao Corpo de Bombeiros. Após a execução da obra, será de responsabilidade da Prefeitura Municipal, solicitar junto ao Corpo de Bombeiros o auto de vistoria, da referida obra.

7.15.4 – Os abrigos de hidrante, mangueira e demais componentes do sistema de combate e prevenção a incêndio deverão seguir as dimensões dos critérios SINAPI e qualquer divergência de parâmetros que impossibilite a obtenção de AVCB e que estavam previstas em projeto, deverão ser sanadas sob responsabilidade da CONTRATADA.

#### 7.16 - Acessibilidade

7.16.1 - Para os sanitários acessíveis, também deverá ser feita a instalação de barras de apoio para mobilidade reduzida em tubo de aço inoxidável. A seguir, tem-se uma lista das barras que devem ser instaladas em cada um dos três sanitários acessíveis:



- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 MM (**instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 MM (**instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' (**700 mm, instalada na vertical próxima da bacia sanitária**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' (**700 mm, instalada na vertical ao lado do banco**);
- ✓ BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM (**02 unidades para cada sanitário**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/4' X 400 MM (**instalada na porta**).
- ✓ BARRA DE APOIO EM "L", PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 700 X 700 MM (**instalada na parede do chuveiro**).

7.16.2 – Deverão ser instalados alarmes PNE nos banheiros acessíveis e demais itens previstos em planilha e obrigatórios, conforme NBR9050/20

7.16.3 - Deverão ser instalados corrimãos e guarda-corpos em tubos de aço galvanizado, que deverão receber pintura após a sua fixação, conforme detalhes em projetos.

7.16.4 - A CONTRATADA deverá fornecer ladrilho hidráulico podó tátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, em coloração contrastante com o piso do entorno.

7.16.5 - Os ladrilhos hidráulicos deverão ser assentados com argamassa mista, constituída de cimento, cal hidratada e areia. Materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457, NBR 16537 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Por se tratar de um único objeto, esta obra não poderá ser parcelada.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

O CREAS opera em prédio locado no valor de **R\$5.269,53** (cinco mil e duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e três centavos) por mês, com a construção do novo prédio, o Município economizaria R\$63.234,36 (sessenta e três mil e duzentos e trinta e quatro reais e trinta e seis centavos) por ano, o que, por si só, viabilizaria financeiramente a obra.



Além disso, o novo prédio será projetado para atender as demandas do CREAS, sem necessidade de adaptações, conferindo melhoria nos serviços públicos prestados.

## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não existem contratações correlatas, nem tão pouco interdependentes ao objeto pretendido neste Estudo Técnico Preliminar.

## **11. IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:**

Para a execução das obras, será gerado lixo seco e entulho, sendo que estes deverão ser devidamente descartados em caçamba a qual deverá ter a devida destinação, em atendimento às leis ambientais vigentes.

Também haverá poluição sonora, sendo que esta deverá ser minimizada tanto quanto possível.

No terreno, não há nenhuma árvore nativa ou protegida a ser suprimida.

Para a limpeza e terraplanagem do terreno, deverá ser retirada somente vegetação rasteira.

Todo o pó e sujeira gerados pela contratada deverão ser devidamente colhidos e descartados, sendo que a produção de poeira deverá ser a mínima possível.

## **12. VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO**

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Fernandópolis, 12 de março de 2024.

---

**Cleiton João Mendes**  
**Engenheiro Civil**



## ANÁLISE DE RISCOS

### 1.1. Riscos do Processo de Contratação

<b>Risco: 1</b>	<b>Não aprovação dos documentos do Planejamento da Contratação</b>	
Danos e impacto:	Atraso no processo de contratação	
<b>AÇÕES</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>MEDIDA</b>
Adotar procedimentos para que a área administrativa acompanhe a elaboração dos documentos, evitando envios e devoluções do processo. Reuniões com autoridades superiores para sensibilização e aprovação dos documentos.	Equipe de planejamento da contratação, finanças, compras e licitação.	Todo o processo de contratação deve ser acompanhado.

<b>Risco: 2</b>	<b>Insuficiência de recursos orçamentários/financeiros para conclusão da obra</b>	
Danos e impacto:	Atraso no processo de contratação	
<b>AÇÕES</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>MEDIDA</b>
Encontrar a maneira mais vantajosa economicamente para realizar a aquisição. Sensibilizar o senhor prefeito sobre a importância da contratação. Remanejar verbas de outros projetos, mas que não, serão executados por razões diversas.	Equipe da Secretaria de Obras em conjunto com a Secretaria de Finanças e departamento de compras. Secretaria Municipal de Assistência Social. Secretaria Municipal de Fazenda.	Todo o processo de contratação deve ser acompanhado.

<b>Risco: 3</b>	<b>Atraso no cumprimento dos prazos</b>	
Danos e impacto:	Atraso na execução do objeto ocasionando atraso na finalização	
<b>AÇÕES</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>MEDIDA</b>
Estipular sanções administrativas para ocorrência de atraso, além de efetuar notificação a CONTRATADA, bem como efetuar uma fiscalização frequente dos serviços.	Equipe de planejamento da contratação, gestores e fiscais de contrato, através da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo.	Todo a gestão contratual deve ser acompanhada.

## 1.2. Riscos da Prestação do Serviço

<b>Risco: 4</b>	<b>Não atendimento das exigências previstas em contrato</b>	
Danos e impacto:	Impossibilidade da execução do objeto	
<b>AÇÕES</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>MEDIDA</b>
Monitorar o cumprimento dos prazos de atendimentos e fiscalizar os serviços enquanto estão sendo executados.	Gestores e fiscais do contrato.	Abrir procedimento para Apuração de Responsabilidade.

## 1.3. Avaliação Qualitativa dos Riscos

<b>Impacto/Probabilidade</b>	<b>Sem Impacto</b>	<b>Baixo</b>	<b>Médio</b>	<b>Alto</b>
<b>Baixa</b>			Riscos 1 e 2	
<b>Média</b>			Risco 4	Risco 3
<b>Alta</b>				



#### **1.4. Gravidade das Consequências**

Através da matriz, percebe-se que o risco de maior gravidade é o Risco 3 (Atraso no cumprimento dos prazos). Deste modo, este risco deve ser mitigado por meio das ações de prevenção com registro de ocorrências através de notificações, fiscalização rigorosa, além de sanções que deve ser prevista em contrato.

Fernandópolis, 14 de março de 2024.

---

**Cleiton João Mendes**  
**Engenheiro Civil**

## **Anexo II - Projeto Basico.pdf**



## **PROJETO BÁSICO**

### **OBJETO A SER LICITADO:**

Construção do Centro De Referência De Assistência Social (CREAS) de Fernandópolis.

### **LOCALIZAÇÃO:**

Rua Pernambuco, 580 - CEP 15600-212. Vila Regina - Fernandópolis/SP.

### **JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:**

O CREAS atualmente opera em prédio alugado, custando ao município um valor de **R\$5.269,53** (cinco mil e duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e três centavos) por mês, com a construção do novo prédio, o Município economizaria **R\$63.234,36** (sessenta e três mil e duzentos e trinta e quatro reais e trinta e seis centavos) por ano.

### **DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES:**

#### **1 Estudos Preliminares**

##### **1.1. Levantamentos topográficos e cadastrais:**

- 1.1.1- Foi feita a localização do lote onde será construído o novo prédio do CREAS, com base na Matrícula do imóvel, nº 58.136, anexa a este processo.
- 1.1.2- A partir disto, foram elaboradas as plantas de Localização e de Localização com Coordenadas Geográficas

##### **1.2. Sondagens e Ensaio Geotécnicos:**

- 1.2.1- Não se fizeram necessárias sondagens, tampouco ensaios geotécnicos do terreno, uma vez que a Prefeitura Municipal possui outros imóveis construídos na quadra em questão.

##### **1.3. Estudos Socioambientais:**

- 1.3.1- Foram feitos estudos de impactos ambientais e formas de se minimizá-los, os quais constam no Estudo Técnico Preliminar.



## **2 Soluções Técnicas Globais e Localizadas**

### **2.1. Observações Preliminares**

*TODOS OS DANOS CAUSADOS A PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS OU A TERCEIROS PELA CONTRATADA, DEVERÃO SER REPARADOS ÀS CUSTAS DA MESMA.*

*O atestado de execução da obra, para fins de acervo técnico só será fornecido após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.*

#### **2.1.1. Observações Gerais**

2.1.1.1 - O presente projeto básico estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

2.1.1.2 - Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares e outros projetos e/ou detalhes a serem elaborados e/ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e/ou a serem elaborados, com as técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

2.1.1.3 - Os projetos básicos fornecidos incompletos, ou desatualizados, necessários à execução do objeto da licitação, bem como outros projetos básicos não fornecidos como o de cálculo estrutural em concreto armado e fundações ou os detalhes que não constarem dos projetos, das especificações fornecidas, deverão ser elaborados, alterados ou modificados pela **CONTRATADA** após esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente com a **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**, com os projetistas e/ou seus prepostos, que deverá aprová-los, quando da execução das obras e/ou serviços, antes do início das obras.

2.1.1.4 - A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc., deverão ser registrados no **CREA**, através de **ART** específica para cada caso.

2.1.1.5 - A Prefeitura Municipal de Fernandópolis fornecerá à firma empreiteira o projeto básico de "Arquitetura e detalhes necessários à implantação do equipamento", assim como a orientação necessária para o bom desenvolvimento do empreendimento.

2.1.1.6 - Sendo que qualquer divergência para a implantação do projeto, com relação a quantificação da planilha orçamentária, isso tudo ocorrerá por conta e risco da empreiteira contratada.



2.1.1.7 - Todas as obras e serviços a serem subempreitados, desde que com autorização prévia da **SECRETARIA DE OBRAS**, deverão ter **ART** em separado da execução total da obra, tendo como contratante a proponente ou **CONTRATADA**, e que deverá ser entregue uma cópia no Departamento de Obras para fins de arquivo.

2.1.1.8 - Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, seguir orientação da **SECRETARIA DE OBRAS** e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

## **2.2 - Execução e Controle**

### 2.2.1 - Responsabilidades

2.2.1.1 - Fica reservado a **CONTRATANTE**, neste ato representada pela **SECRETARIA DE OBRAS ou suas sucessoras**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e, porventura, omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

2.2.1.2 - Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **SECRETARIA DE OBRAS**. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes.

2.2.1.3 - Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes ou outros documentos anexos ao processo licitatório. A existência e a atuação da **SECRETARIA DE OBRAS** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

2.2.1.4 - É de máxima importância, que o Engenheiro responsável da contratada e/ou Responsável Técnico, promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção, bem como com o pessoal de equipamento e instalação, e com usuários das obras. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação.



**2.2.1.5 - Deverão ser fornecidas aos subempreiteiros as cópias das partes dos memoriais e projetos referentes às suas obras e serviços específicos e suas implicações.**

2.2.1.6 - Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **SECRETARIA DE OBRAS**, para as providências e compatibilizações necessárias.

OBS:

A) NO CASO DE DISCREPÂNCIAS OU FALTA DE ESPECIFICAÇÕES DE MARCAS E MODELOS DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS, ACABAMENTOS, ETC, DEVERÁ SEMPRE SER OBSERVADO QUE ESTES ITENS DEVERÃO SER DE PRIMEIRA QUALIDADE DEFINIDO NO ITEM MATERIAIS/EQUIPAMENTOS, E QUE AS ESCOLHAS DEVERÃO SER SEMPRE APROVADAS ANTECIPADAMENTE PELA SECRETARIA DE OBRAS E PELOS PROJETISTAS.

B) MARCAS E/OU MODELOS NÃO CONTEMPLADOS NESTE MEMORIAL, PODERÃO ESTAR DEFINIDOS NOS PROJETOS DE ARQUITETURA OU ESPECÍFICOS, SEMPRE PREVALECENDO A APROVAÇÃO ANTECIPADA DA SECRETARIA DE OBRAS PARA SUA UTILIZAÇÃO.

2.2.1.7 - As cotas e dimensões sempre deverão ser conferidas "in loco", antes da execução de qualquer serviço.

2.2.1.8 - As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se à descrição e à execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

2.2.1.9 - A **CONTRATADA** aceita e concorda que as obras e os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

2.2.1.10 - O profissional responsável da contratada só poderá efetuar as correções, interpretações e compatibilizações, que forem julgadas necessárias para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, em conjunto com a **SECRETARIA DE OBRAS** e os autores dos projetos.

2.2.1.11 - A **CONTRATADA** deverá obrigatoriamente visitar o local das obras e serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, níveis e dimensões deverão ser compatibilizados, verificar as condições gerais dos acessos, construções e obras ou serviços vizinhos, as diversas instalações, caixas existentes, as obras e os serviços a executar, as alimentações e despejos das instalações, passagens, derivações, interligações, bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas "in loco",



pois deverá constar da proposta todos os itens que não constam dos dados ou da planilha estimativa fornecida, e mais as complementações, bem como todas as outras adaptações necessárias à conclusão das obras e dos serviços, não cabendo pois, após a assinatura do contrato, nenhum termo aditivo visando acrescentar tais itens, sendo apenas permitido com alterações do projeto previamente autorizadas e aprovadas pela Secretaria de Obras.

2.2.1.12 - Qualquer tipo de complementação da estrutura e/ou alteração, enchimento, regularização ou revestimento excessivo, deverá ser previamente apresentado à **SECRETARIA DE OBRAS**, para que seja verificado o acréscimo de peso à estrutura, os alinhamentos, níveis, prumos, etc.

2.2.1.13 - Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início das obras e serviços.

### 2.2.2 - Acompanhamento

2.2.2.1 - As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela Secretaria de Obras.

2.2.2.2 - A obra será conduzida por pessoal pertencente à **CONTRATADA**, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra.

2.2.2.3 - A supervisão dos trabalhos, tanto da **SECRETARIA DE OBRAS** como da **CONTRATADA**, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA/SP, quando for o caso, e que, no caso da **CONTRATADA**, deverão ser os responsáveis técnicos, cujos currículos serão apresentados na reunião de início de obra antes da liberação da ordem inicial de serviço.

2.2.2.4 - A reunião de início de obra será realizada entre a **CONTRATADA** e a **SECRETARIA DE OBRAS** juntamente com os responsáveis pelo projeto antes da ordem inicial de serviço.

2.2.2.5 - Caso haja necessidade de substituição de algum profissional residente ou Responsável Técnico da **CONTRATADA**, deverá ser comunicado previamente à **SECRETARIA DE OBRAS**, cujo curriculum também deverá ser apresentado para fins de aprovação, e que também deverá ter visto no CREA/SP.

***2.2.2.6 - O Responsável técnico, não poderá ausentar-se da obra por mais de 48 horas, bem como nenhum serviço técnico em que sua responsabilidade técnica for exigível, do tipo concretagem de estruturas, etc., poderá ser executado sem sua supervisão.***

### 2.2.3 - Normas Técnicas Aplicáveis e Controle

2.2.3.1 - Além dos procedimentos técnicos indicados, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela **ABNT** e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato de construção das obras.



2.2.3.2 - Os testes e ensaios em materiais deverão ser realizados de acordo com as normas da **ABNT** e quando solicitado pela **SECRETARIA DE OBRAS**. A **CONTRATADA** fará o controle tecnológico do concreto, aço, aterros, camadas do pavimento, e de outros, procedendo aos ensaios e testes necessários, de acordo com as especificações do projeto e Normas da ABNT, independente do acompanhamento técnico da obra.

2.2.3.3 - No caso de obras ou serviços executados com materiais e/ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos às custas da mesma e com material e/ou equipamento às suas expensas.

## **2.3 - Materiais e ou Equipamentos**

### 2.3.1 - Observações Gerais

2.3.1.1 - Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se por primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e/ou equipamento a ser utilizado satisfazer as especificações da **ABNT**, do **INMETRO**, da **QUALIHAB** e das demais normas citadas.

2.3.1.2 - A aprovação será feita, mediante amostras apresentadas à **SECRETARIA DE OBRAS** antes da aquisição do material e/ou equipamento.

2.3.1.3 - O material e/ou equipamento, etc., que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da **SECRETARIA DE OBRAS**, deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela **CONTRATADA**, sem ônus adicional para a **CONTRATANTE**. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e/ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela **SECRETARIA DE OBRAS**.

2.3.1.4 - A **SECRETARIA DE OBRAS** deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.

## **2.4 - Canteiro de Obras**

O canteiro deverá obedecer às normas da ABNT, NBR-12284 - Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras - Procedimento, e demais pertinentes.

### 2.4.1 - Localização e Descrição

2.4.1.1 - O canteiro de obras e serviços poderá localizar-se junto à obra ou em local a ser determinado pela **SECRETARIA DE OBRAS** e deverá ser fornecido pela



**CONTRATADA**, e todas as adaptações, que se fizerem necessárias, para o melhor andamento e execução da obra deverão ser executados às expensas da mesma, bem como todas aquelas necessárias à Segurança do Trabalho exigidas por lei, e à segurança dos materiais, equipamentos, ferramentas, etc., a serem estocados.

#### 2.4.2 - Segurança em Geral

2.4.2.1 - Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

2.4.2.2 - Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de obras, almoxarifados e adjacências.

2.4.2.3 - Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, portaria e disciplina interna, cabendo à **CONTRATADA** toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução das obras até a sua entrega definitiva.

2.4.2.4 - Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de segurança, pelo pessoal da obra, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos, máscaras e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

**2.4.2.5 - A segurança do trabalho será fiscalizada pelo Ministério do Trabalho.**

#### **2.5 - Serviços Preliminares**

2.5.1 - Deverá ser feito por conta da **CONTRATADA** o fornecimento e instalação de placa em chapa de aço galvanizado conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

2.5.2 - O terreno deverá ser completamente limpo, retirando toda vegetação, entulho e objetos que possam atrapalhar o início da obra, bem como transporte/bota fora feito por caminhão dando o destino correto aos detritos que é de total responsabilidade da **CONTRATADA**.

2.5.3 - Caso a empresa **CONTRATADA**, no ato da execução dos serviços, cause algum tipo de dano nas edificações já existentes, a mesma será responsabilizada e deverá realizar os serviços de reparos e correções urgentemente, sem prejuízos aos cofres públicos.



**2.5.4 - A retirada de todo entulho gerado ocorrerá a encargo da CONTRATADA.**

## **2.6 - Serviços De Terraplanagem**

2.6.1 - O terreno deverá ser completamente limpo, retirando todos os objetos que possam atrapalhar a fixação da placa da obra e o seu início, bem como a execução da terraplanagem, sob responsabilidade da CONTRATADA.

2.6.2 - Caso a empresa Contratada no ato da execução do serviço de terraplanagem cause algum tipo de dano na edificação, a mesma será responsabilizada e deverá realizar os serviços de reparos e correções urgentemente, sem prejuízos aos cofres públicos.

## **2.7 - Infraestrutura e Superestrutura**

### 2.7.1 - Estacas (brocas)

2.7.1.1 - A CONTRATADA deverá fornecer os materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução das estacas do tipo broca. Observar que o diâmetro para a execução das estacas será de 25 cm para as salas e 30 cm para a área coberta.

2.7.1.2 - A armação das estacas deve seguir o projeto e a composição do referido item na planilha orçamentária.

2.7.1.3 - As estacas deverão ter comprimento de 5,0 metros, conforme memorial de cálculo. Caso durante a execução das estacas a contratada não alcançar estabilidade na profundidade designada, é de inteira responsabilidade da contratada comunicar a Secretaria de Obras que analisará o caso e indicará a solução cabível ao caso.

2.7.1.4 - O concreto para as estacas deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa, conforme especificação em planilha orçamentária e memorial. Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.

2.7.1.5 - Deverá ser deixado “arranque” para os pilares em concreto armado moldados in loco, com comprimento especificado em projeto estrutural.

2.7.1.6 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços ou causar danos à obra.

### 2.7.2 - Blocos de coroamento

2.7.2.1 - Inicialmente, será necessário realizar escavação nas dimensões especificadas em projeto e memorial de cálculo, para a execução dos blocos.



2.7.2.2 - Após a escavação, toda a área do fundo da vala deverá ser previamente apiloada. Após o apiloamento, faz-se um acerto com uma camada de brita, com espessura mínima de 0,03 metros, para posterior colocação das formas e ferragem.

2.7.2.3 - As formas deverão ser em madeira específicas para serem utilizadas em fundação e de tamanho especificado em projeto.

2.7.2.4 - A armação dos blocos deve seguir o projeto e composição do referido item na planilha orçamentária.

**2.7.2.5 - Os blocos terão as dimensões e armadura definidas em projeto/memória de cálculo.**

2.7.2.6 - O concreto para a execução dos blocos deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.

2.7.2.7 - Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.

2.7.2.8 - No reaterro da vala, após a execução dos blocos de coroamento, deverá ser observada uma compactação vigorosa com soquete manual em camadas pré-umedecidas de 10 em 10 cm, até atingir-se a geratriz superior.

2.7.2.9 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

### 2.7.3 - Vigas Baldrame

2.7.3.1 - Inicialmente, será necessário fazer a abertura de valas nas dimensões especificadas em projeto e memorial de cálculo.

2.7.3.2 - Após a escavação, toda a área do fundo da vala deverá ser previamente apiloada. Após o apiloamento, faz-se um acerto com uma camada de brita, com espessura mínima de 0,03 metros, para posterior colocação das formas e ferragem.

2.7.3.3 - As formas deverão ser em madeira específicas para serem utilizadas em fundação e de tamanho especificado em projeto.

2.7.3.4 - O concreto para as vigas baldrame deve ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.

2.7.3.5 - Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem os corpos de prova.

2.7.3.6 - No reaterro da vala, após a execução das vigas baldrame, deverá ser observada uma compactação vigorosa com soquete manual em camadas pré-umedecidas de 10 em 10 cm, até atingir-se a geratriz superior.

2.7.3.7 - Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.



2.7.3.8 - Deverão ser analisadas as instalações elétricas, redes, caixas e demais obras a serem executadas, bem como os serviços e obras existentes, para se verificar a necessidade de rebaixamento das fundações, blocos ou vigas baldrame, etc., e para que os blocos não apareçam externamente, bem como para que os mesmos não interceptem instalações ou obras existentes.

#### 2.7.4 - Pilares e vigas

2.7.4.1 - Na execução dos pilares em concreto armado moldados *in-loco*, com armadura CA-50 e CA-60, a CONTRATADA deverá utilizar forma em madeira comum para os pilares, correspondente ao da seção transversal dos pilares, com gravata e escora em duas direções.

2.7.4.2 - A execução dos pilares e a bitola do aço utilizado em sua armadura devem ser conforme o projeto e planilha orçamentária.

2.7.4.3 - A empresa contratada deverá fornecer e lançar um concreto com resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa para os pilares e vigas. O lançamento deste concreto será com utilização de equipamentos tipo mangotes ou lança. O concreto deve ser lançado, adensado e receber o devido acabamento, tomando os cuidados cabíveis durante a cura.

2.7.4.4 - Durante a concretagem, deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 3, 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto. A fiscalização deverá escolher os lotes de concreto para a moldagem dos corpos de prova.

2.7.4.5 - As posições e o tipo das peças componentes das formas deverão obedecer rigorosamente aos desenhos do projeto de arquitetura referentes ao concreto e, em nenhuma hipótese, poderão ser modificadas sem autorização por escrito dos projetistas.

2.7.4.6 - Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada, poderão ser necessários reforços ou reparação, a critério dos projetistas, e de acordo com as normas da ABNT.

2.7.4.7 - A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

2.7.4.8 - Cada pilar deverá ser escorado em duas direções opostas. O escoramento se dará por cimbramento em estrutura metálica tubular, com peças de andaimes de 1,50 x 1,50 metros e deverá conter peças transversais para o travamento.

2.7.4.9 - A empresa contratada ficará responsável por montar e desmontar o cimbramento para cada pilar.

#### 2.7.5 - Laje e forros

2.7.5.1 - A laje será pré-fabricada com lajotas cerâmicas LT-12, com altura de 12 cm (laje mais capa de concreto), com armadura de distribuição composta por 4 barras de 8,0 mm por metro. O concreto deverá ter resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa com espessura de no mínimo 4,0 cm, resultando em uma laje mista com altura total de 12 cm, devendo ser escorada até se obter a cura completa do concreto. ***A laje pré-moldada deverá ser executada nos cômodos especificados em projeto e memorial de cálculo.***



2.7.5.2 – Os forros deverão ser fornecidos e executados seguindo o especificado em projeto e planilha orçamentária, forro em painéis de gesso acartonado, segundo critério da Planilha de Composições da SINAPI.

## **2.8 - Alvenaria de Elevação**

2.8.1 - A alvenaria de vedação, para uso revestido, deverá ser confeccionada em bloco cerâmico vazado de 14 x 19 x 39 cm (ESPESSURA DAS PAREDES = 14 CM); assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A superfície deverá ser isenta de trincas, lascas, ou pequenas imperfeições nas faces que ficarão expostas. Norma técnica: NBR 15270-1.

2.8.2 - As alvenarias serão iniciadas após a execução total das estruturas, ou logo após as mesmas atingirem a resistência de projeto, de acordo com a programação do cálculo estrutural. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos. O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

2.8.3 - Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, e que serão em concreto armado, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas, janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se 30 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, ou engastadas em estrutura. Todos os vãos com nível de peitoril acima do piso receberão uma contra-verga, imediatamente sob a abertura, excedendo-se 30 cm de cada lado ou em todo o vão existente entre estruturas e devidamente dimensionada.

2.8.4 - Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento. Os blocos deverão ser molhados antes do assentamento, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessivas espessuras. A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações (pilares, cintas, vergas, etc.).

2.8.5 - Sob as aberturas das esquadrias de todas as janelas a serem executadas, deverá ser executado peitoril em granito (pingadeira).

## **2.9 - Revestimento**

2.9.1 - Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos, etc.

2.9.2 - As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas.



2.9.3 - Os paramentos acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques. Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

2.9.4 - Nas paredes internas e externas, deverão ser aplicados chapisco grosso de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 0,50 cm e nos tetos deverão ser aplicados no traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 0,50 cm. Depois disto, será aplicado o reboco, nas paredes internas e externas e nos tetos, no traço 1:2:8, espessura de 2,0 cm desempenado.

2.9.5 - Revestimento em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade, com **coloração a ser definida em conjunto com a Secretaria de Obras**, revestidos até a altura especificada em projeto, assentes com argamassa colante ou similar, com junta a prumo e rejunte de primeira qualidade, de cor a ser definida em conjunto com a Secretaria de Obras.

## 2.10 - Pisos

2.10.1 - Os pisos preferencialmente só serão executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos, onde houver, com os devidos cuidados para se evitar respingos. Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme o projeto. Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

2.10.2 - As calçadas e contrapisos serão executados sobre lastro de brita com espessura mínima de 3,0 cm, após regularização e compactação manual do terreno com soquete, com espessura mínima acabada de concreto de 5,00 cm.

2.10.3 - Os pisos em concreto deverão ter espessura mínima conforme projeto, com resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa, incluindo-se o piso das rampas de acessibilidade, quando existentes.

2.10.4 - Nas áreas indicadas em projeto e memorial de cálculo, os pisos e rodapés serão em revestimento cerâmico, conforme especificações nos critérios de medição da planilha SINAPI.

2.10.5 - As soleiras deverão ser em granito, com espessura de 2 (dois) centímetros e largura até 20 (vinte) centímetros. **As portas que receberão soleira estão indicadas no memorial de cálculo.**

2.10.6 - A empresa deverá instalar, conforme o projeto, piso tipo podotátil tipo alerta e direcional, em concreto em cor contrastante com o piso adjacente, nas dimensões de 25x25 cm, de acordo com a NBR 16537.

## 2.11 - Esquadrias

2.11.1 - Antes da execução e colocação das esquadrias a **CONTRATADA** deverá revisar todas as especificações, detalhes e tipos de esquadrias juntamente com a **SECRETARIA DE OBRAS** para evitar que sejam cometidos erros na sua execução.

2.11.2 - As portas deverão ser instaladas conforme projetos e Tabela de Esquadrias.



2.11.3 – As portas lisas com batente em madeira para alvenaria dos banheiros acessíveis, nos locais especificados em projeto, deverão possuir barra de apoio em sua face interna, conforme NBR 9050.

2.11.4 – A quantidade de janelas e suas respectivas dimensões se encontram na Tabela de Esquadrias e deverão ser instaladas conforme projeto.

2.11.5 - Todas as portas, portões e janelas deverão possuir fechadura completa, incluindo puxador e acessórios sempre que indicados nos detalhes em projeto.

2.11.6 - Sob as esquadrias de todas as janelas a serem executadas, deverá ser executado peitoril em granito (pingadeira).

## **2.12 - Vidros**

2.1.1 - Os vidros tipo liso transparente, com 4,00 mm de espessura, a serem empregados nas esquadrias, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

2.1.2 - As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

2.1.3 – O vidro para porta de entrada deverá ser temperado e com espessura de 10 mm, também isento de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

## **2.13 - Instalações Hidráulicas**

2.13.1 - Nas instalações de água fria, deverão ser utilizados tubos de PVC rígido soldável marrom, com os diâmetros especificados em projeto, incluindo suas conexões, devendo ser instalados na rede externa de acordo com o projeto e com as normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

2.13.2 – Os lavatórios e bancadas deverão ser executados conforme especificações técnicas, com fornecimento e instalação de todos os itens previstos nos Critério SINAPI.

2.13.3 - Nas redes de esgoto, deverão ser instaladas caixas sifonadas de PVC rígido de 150x150x50 mm e 100x100x50 mm com grelha, caixas de passagem com tampa e também tubos de PVC rígido branco, com diâmetros indicados em projeto, linha esgoto, série normal, incluindo suas conexões, devendo ser instalados de acordo com o projeto e planilha orçamentária.

2.13.4 - As instalações de águas pluviais deverão ser executadas de acordo com o projeto.

### 2.13.5 - Instalações das Águas Pluviais:

2.13.5.1 - A empresa Contratada deverá executar os serviços de calhas e rufos/algeroz em chapa de aço nº 24, com corte de 50 cm ou 33 cm, incluindo instalação, conforme projeto.

2.13.5.2 - Será previsto, conforme o projeto, fornecimento e instalação de tubo em PVC, serie R, destinada a captação das águas pluviais, conforme diâmetros especificados em projeto.



2.13.5.3 - A empresa Contratada deverá executar os serviços de caixas de inspeção para águas pluviais de acordo com planilha orçamentária, projeto e critérios de execução da SINAPI.

2.13.5.4 - A empresa CONTRATADA deverá seguir como padrão para as instalações hidráulicas o projeto e a composição dos referidos itens na planilha orçamentária para a verificação de todos os itens, e, em caso de dúvidas, deverá consultar a Secretaria de Obras.

## **2.14 - Instalações Elétricas**

### 2.14.1 - Especificações Técnicas de Serviços e Materiais

2.14.1.1 - Os circuitos sairão de seus respectivos quadros de distribuição, conforme indicado em projeto. Os cabos dos circuitos serão alojados em perfilado 38x38 mm instalado sob forro com uso de ganchos curtos de sustentação. A bitola dos cabos, deverá seguir o indicado em projeto, não podendo ser usados cabos de bitola inferior a 1,5 mm<sup>2</sup>, mesmo nas situações onde a corrente o permitir. Para facilitar a identificação dos circuitos, recomenda-se o uso de cores distintas para cada circuito, salvaguardando-se as cores azul, que é reservada para o condutor neutro, e verde-amarelo (brasileirinho), que é reservada para o condutor terra.

2.14.1.2 - Serão instalados quadros de distribuição de sobrepor em atendimento às respectivas instalações elétricas. As especificações, quantidade e localização de cada quadro se encontram em projeto.

2.14.1.3 - As caixas de passagem apresentadas no projeto possuem dimensões de 0,4x0,4x0,6 m, locadas em projeto. Serão construídas em alvenaria e deverão ter fundo britado para escoamento de água, bem como tampa de concreto armado na medida 0,5x0,5x0,05 m, a tampa deverá prever alça para elevação da mesma.

2.14.1.4 - A iluminação interna será realizada por meio de lâmpadas LED 18 W Tubular T8 com base G13 alimentadas em tensão 127 V, nas fases conforme discriminado em projeto, alojadas em luminárias tipo calha fechada para uma ou duas lâmpadas, conforme apontado em projeto. Também há locais onde serão instaladas luminárias LED tipo plafon de sobrepor base E-27. As lâmpadas serão acionadas por meio de interruptor monopolar (simples ou paralelo) com quantidade de teclas indicadas no projeto.

2.14.1.5 - Nas caixas de passagem indicadas, serão instaladas hastes cobreadas 5/8"x2,40 m roscadas emendadas com luva para aterramento, nas quantidades previstas em projeto/orçamento. Todas as hastes deverão ser interligadas entre si com cabo de aterramento na cor verde e amarelo (brasileirinho) de bitola conforme indicado em projeto, esta malha deverá ser conectada ao aterramento do padrão.

## **2.15 – Cobertura**

2.15.1 - A empresa Contratada ficará responsável pelo fornecimento e montagem da estrutura da cobertura em aço ASTM-A36. Após a montagem da estrutura metálica da cobertura, será realizada a pintura com 2 demãos de tinta tipo zarcão (anticorrosiva) e posteriormente 2 demãos de tinta tipo esmalte. A tonalidade será definida pela fiscalização.

2.15.2 - Ficará sob a responsabilidade da empresa Contratada realizar os serviços de içamento da estrutura metálica. A fiscalização apenas executará a medição da estrutura metálica após a verificação da estrutura instalada no local.



2.15.3 - O telhamento deverá ser em:

- **chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido, nos locais indicados no projeto;**
- **e em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm.**

A fiscalização apenas executará a medição do telhamento após a verificação da estrutura instalada no local.

2.15.4 - A execução da estrutura da cobertura deverá seguir rigorosamente o projeto fornecido pela Prefeitura Municipal.

## **2.16 - Pintura**

2.16.1 - Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

2.16.2 - A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza, utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

2.16.3 - Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

2.16.4 - Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

2.16.5 - Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante).

2.16.6 - O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

2.16.7 - As paredes rebocadas serão regularizadas com massa PVA acrílica e posteriormente lixadas, para aplicação de tinta, exceto onde será executado revestimento de azulejo ou textura. Externamente nas paredes será aplicada tinta látex com seladora.

**2.16.8 - Todas as paredes, portas e esquadrias, as que serão construídas e também as já existentes, deverão ser pintadas.**

2.16.9 - Após a montagem da estrutura metálica da cobertura, será realizada a pintura com 2 demãos de tinta tipo zarcão (anticorrosiva) e posteriormente 2 demãos de tinta tipo esmalte. A tonalidade será definida pela fiscalização.

**2.16.10 - AS CORES, TEXTURAS E DETALHES DE TODA A PINTURA SERÃO ESTABELECIDOS PELA SECRETARIA DE OBRAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.**



## 2.17 - Combate a Incêndio

2.17.1 - As indicações e sinalização de combate a incêndio deverão obedecer aos padrões da ABNT, com indicações de saídas de emergência, extintores, hidrantes e caixas de energia. A pintura no piso deverá seguir os padrões das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

2.17.2 - É de integral responsabilidade da **CONTRATADA**, o levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, bem como a sua instalação e fornecimento, conforme indicados nos desenhos ou citados no presente memorial e, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra, onde também os itens de complementação serão de fornecimento da **CONTRATADA**, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços.

2.17.3 - Será de responsabilidade da Firma contratada a ART de execução dos serviços e de manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio, para ser apresentada junto ao Corpo de Bombeiros. Após a execução da obra, será de responsabilidade da Prefeitura Municipal, solicitar junto ao Corpo de Bombeiros o auto de vistoria, da referida obra.

2.17.4 – Os abrigos de hidrante, mangueira e demais componentes do sistema de combate e prevenção a incêndio deverão seguir as dimensões dos critérios SINAPI e qualquer divergência de parâmetros que impossibilite a obtenção de AVCB e que estavam previstas em projeto, deverão ser sanadas sob responsabilidade da **CONTRATADA**.

## 2.18 - Acessibilidade

2.18.1 - Para os sanitários acessíveis, também deverá ser feita a instalação de barras de apoio para mobilidade reduzida em tubo de aço inoxidável. A seguir, tem-se uma lista das barras que devem ser instaladas em cada um dos três sanitários acessíveis:

- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 MM (**instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 MM (**instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' (**700 mm, instalada na vertical próxima da bacia sanitária**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' (**700 mm, instalada na vertical ao lado do banco**);
- ✓ BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM (**02 unidades para cada sanitário**);
- ✓ BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/4' X 400 MM (**instalada na porta**).



- ✓ BARRA DE APOIO EM “L”, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2´ X 700 X 700 MM (**instalada na parede do chuveiro**).

2.18.2 – Deverão ser instalados alarmes PNE nos banheiros acessíveis e demais itens previstos em planilha e obrigatórios, conforme NBR9050/20

2.18.3 - Deverão ser instalados corrimãos e guarda-corpos em tubos de aço galvanizado, que deverão receber pintura após a sua fixação, conforme detalhes em projetos.

2.18.4 - A CONTRATADA deverá fornecer ladrilho hidráulico podó tátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, em coloração contrastante com o piso do entorno.

2.18.5 - Os ladrilhos hidráulicos deverão ser assentados com argamassa mista, constituída de cimento, cal hidratada e areia. Materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457, NBR 16537 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes.

## **2.19 - Reparos e Limpeza Geral da Obra**

2.19.1 - Após a conclusão das obras e serviços, e também durante sua execução, seus acessos e complementos deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a **PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS**, danificados por culpa da **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra.

2.19.2 - Terminada a obra, a **CONTRATADA** deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de obras e serviços e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos.

2.19.3 - A **CONTRATADA** deverá realizar periodicamente a limpeza da obra e de seus complementos, removendo os entulhos resultantes da execução da obra, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências, para bota-fora apropriado, sem causar poeiras e/ou transtornos ao funcionamento dos edifícios e salas adjacentes.

2.19.4 - Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota-fora apropriado.

## **CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS:**

Com base no exposto neste Projeto Básico, é possível inferir que se trata de um serviço comum de engenharia, não levando em consideração nenhuma especificidade excêntrica no ramo da Construção Civil.



## **FORMA DE SELEÇÃO:**

Conforme especificado no Estudo Técnico Preliminar, deverá ser realizado processo licitatório na modalidade Concorrência Pública, de forma eletrônica, adotando-se o critério de menor valor global, apesar disto, não serão aceitas propostas que apresentem valores unitários de itens superiores aos da planilha orçamentária de abertura do Processo Licitatório, mesmo que o valor total da proposta seja inferior ao de referência.

## **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

Será exigido das empresas que participem do processo licitatório requisitos para a habilitação econômico-financeira, conforme Edital de Licitação a ser elaborado.

As empresas que participem do processo licitatório **deverão** prestar garantia no limite de 1% (um por cento) do valor orçado pela Prefeitura, com prazo de validade de no mínimo 90 (noventa) dias, como condição de participação neste certame licitatório.

O comprovante do recolhimento da garantia deverá constar no “Envelope de Documentação” para habilitação. A garantia para licitar será liberada depois de decorrido o prazo de 10 (dez) dias úteis, após a assinatura do Contrato com a empresa vencedora deste certame.

Os Títulos da Dívida Pública, somente serão aceitos como garantia, desde que, comprovada a devida escrituração em sistema centralizado de liquidação e custódia, pelo seu valor econômico, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (Artigo 61, da Lei de Responsabilidade Fiscal).

Caso a garantia prestada seja efetuada em dinheiro, o recolhimento far-se-á por guia própria, vinculada em conta especial remunerada, em agência bancária a critério da Prefeitura.

A empresa contratada deverá ser especializada em Construção Civil, devendo apresentar em seu quadro de funcionários responsável técnico devidamente registrado em seu Conselho de Classe, sendo que deverá ser apresentada, junto à Documentação de Habilitação, certidões de quitação junto ao Conselho de Classe tanto do profissional como da empresa.

Deverá ser exigida apresentação de Acervo Técnico, conforme descrito neste Projeto Básico.

### ***A Visita Técnica Preliminar é facultativa.***

Será autorizada a terceirização dos serviços a serem executados, porém deverão ser atendidos os requisitos que disponibilizados neste Projeto Básico.

O projeto executivo será acompanhado pela equipe de fiscalização desta Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo, devendo apurar o andamento e as aprovações de cada projeto nos órgãos competentes e autorizar o pagamento conforme medições de obra a serem efetuadas, observando-se o cumprimento do cronograma físico-financeiro da obra.

A presente contratação deverá ser feita para um período de pelo menos 18 (dezoito) meses, iniciando as atividades de acordo com as instruções legais constantes no contrato. A Ordem de Serviços terá validade de 12 (doze) meses, com início dos serviços em até 05 (cinco) dias corridos da emissão da Ordem de Serviços.

Por se tratar de obra que atende exclusivamente ao Município de Fernandópolis **não será permitida participação de consórcio neste certame.**

## **DIRETRIZES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

previstos impactos ambientais no Estudo Técnico Preliminar.



## **REGIME DE EXECUÇÃO CONTRATUAL:**

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

### **Fiscalização**

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato da Prefeitura Municipal de Fernandópolis (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Lei Complementar Municipal nº 245, de 22 de dezembro de 2022).

O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º).

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

### **O Gestor do Contrato**

O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da



necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Administração.

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

#### **FORMA DE ADJUDICAÇÃO DO OBJETO:**

O objeto será adjudicado pelo(a) Sr.(a) Prefeito(a) Municipal de Fernandópolis, após conclusão do Processo Licitatório em ato a ser publicado em mídia oficial.

#### **JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO:**

Por se tratar de um único objeto, esta obra não poderá ser parcelada.

#### **REQUISITOS PARA A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

##### **Qualificação Econômico-financeira**

Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;



Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital social mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

*O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.*

### **Qualificação Técnica**

A empresa a ser contratada deverá ser especializada em Construção Civil, devendo apresentar em seu quadro de funcionários responsável técnico devidamente registrado em seu Conselho de Classe, sendo que deverá ser apresentada, junto à Documentação de Habilitação, certidões de quitação junto ao Conselho de Classe tanto do profissional como da empresa.

Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso. Para fins de comprovação, deverá ser apresentado Atestado de Capacidade Técnica, com as seguintes características mínimas:



Item	Descrição	Unid.	Qtidade.	Valor total
4.1.3 e 4.2.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	634,50	R\$ 60.956,41
4.1.11	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	228,04	R\$ 19.561,27
5.1.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	376,48	R\$ 21.719,13
5.1.2	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	2.594,39	R\$ 44.493,79

Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

**Não será admitida a participação de cooperativas para este processo licitatório.**

#### **VISITA TÉCNICA PRELIMINAR:**

Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo através do tel.: (17) 3465-0150 Ramal 232, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.



### **REAJUSTE CONTRATUAL:**

Se, por ventura, o contrato se estender por mais de 12 (doze) meses, poderá ser efetuado reajuste dos preços com base no índice INPC/IBGE acumulado do período, conforme estipulado no Parecer Normativo 004/2023 da Procuradoria Geral do Município de Fernandópolis/SP.

### **PENALIDADES CABÍVEIS:**

- I. Advertência.
- II. Multa compensatória no percentual de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor total estimado da contratação, pela recusa em assinar o contrato e aceitar ou retirar a Nota de Empenho, no prazo de 05 (cinco) dias, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas na lei 14.133/21.
- III. Multa de mora no percentual correspondente a 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor total estimado da contratação, por dia de inadimplência, até o limite de 10 (dez) dias úteis, caracterizando inexecução parcial.
- IV. Multa no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da contratação, pela inadimplência além do prazo acima, caracterizando inexecução total do mesmo.
- V. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal por prazo de até 02 (dois) anos.
- VI. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante vencedora ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

### **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO:**

Todos os projetos serão elaborados pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo.

### **NORMAS GERAIS DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL:**

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo.

A obra será conduzida por pessoal pertencente à **CONTRATADA**, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra.

A supervisão dos trabalhos, tanto da **SECRETARIA DE OBRAS** como da **CONTRATADA**, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA/SP, quando for o caso, e que, no caso da **CONTRATADA**, deverão ser



os responsáveis técnicos, cujos currículos serão apresentados na reunião de início de obra antes da liberação da ordem inicial de serviço.

Caso haja necessidade de substituição de algum profissional residente ou Responsável Técnico da **CONTRATADA**, deverá ser comunicado previamente à **SECRETARIA DE OBRAS**, cujo curriculum também deverá ser apresentado para fins de aprovação, e que também deverá ter visto no CREA/SP.

*O Responsável técnico, não poderá ausentar-se da obra por mais de 48 horas, bem como nenhum serviço técnico em que sua responsabilidade técnica for exigível, do tipo concretagem de estruturas, etc., poderá ser executado sem sua supervisão.*

#### **REGRAS SOBRE SUBCONTRATAÇÃO:**

Todas as obras e serviços a serem subempreitados, desde que com autorização prévia da **SECRETARIA DE OBRAS**, deverão ter **ART** em separado da execução total da obra, tendo como contratante a proponente ou **CONTRATADA**, e que deverá ser entregue uma cópia no Departamento de Obras para fins de arquivo.

*Deverão ser fornecidas aos subempreiteiros as cópias das partes dos memoriais e projetos referentes às suas obras e serviços específicos e suas implicações.*

#### **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS:**

Conforme anexo homônimo deste Projeto Básico.

#### **EVENTOGRAMAS DE PAGAMENTOS:**

Conforme Cronograma Físico/Financeiro anexo a este Projeto Básico.

#### **CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

Concluídas todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório, emitido juntamente com a última medição. Em relação a última medição só será emitida após a apresentação da Contratada do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros “AVCB”.

**FICA SOB RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA APRESENTAÇÃO, ANTES DO ÚLTIMO BOLETIM DE MEDIÇÃO, DO AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS “AVCB”. Após apresentação será realizada a última medição e Termo de Recebimento Provisório.**

A Contratada fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 90 (noventa) dias após a lavratura do “Termo de Recebimento Provisório”, se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas



forem executados e aceitos pela **SECRETARIA DE OBRAS**, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Aceitadas as obras e os serviços, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a **PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS** entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal do edifício.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.

O atestado de execução da obra, para fins de acervo técnico só será fornecido após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.

#### **CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE GLOBAL E UNITÁRIO DE PREÇOS:**

A presente contratação será realizada por meio do Certame Licitatório, na modalidade Concorrência Pública, na forma eletrônica, adotando-se o critério de julgamento de menor valor global, em conformidade com o Art. 6º, Inciso XII da Lei de Licitações 14.133/21.

Não serão aceitas propostas que apresentem valores unitários de itens superiores aos da planilha orçamentária de abertura do Processo Licitatório, mesmo que o valor total da proposta seja inferior ao de referência.

#### **REGRAS DIVERSAS SOBRE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:**

Será analisado apenas o valor global das propostas.

#### **PRAZOS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DA VIGÊNCIA CONTRATUAL:**

A presente contratação deverá ser feita para um período de pelo menos 18 (dezoito) meses, iniciando as atividades de acordo com as instruções legais constantes no contrato. A Ordem de Serviços terá validade de 12 (doze) meses.

#### **PRAZO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS:**

Até 05 (cinco) dias úteis contados da emissão da Ordem de Serviços.

#### **RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA:**

Conforme item 2.2.1 e seus subitens deste Projeto Básico.

#### **MATRIZ DE RISCOS:**

Não se aplica.

#### **INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO POR RESULTADO:**

Não se aplica.



### **PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS NESTE CERTAME:**

Não será permitida a participação de consórcios neste certame, conforme estabelecido no Estudo Técnico Preliminar.

### **CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO TÉCNICA E NOTA DE PREÇOS:**

Não se aplica.

### **EXIGÊNCIA DE GARANTIA CONTRATUAL E SEGUROS:**

Será exigida prestação de garantia de cumprimento de contrato, a ser ulteriormente celebrado com a empresa vencedora desta licitação, no valor de 5% (cinco por cento) do valor da proposta, sendo que o licitante poderá optar por qualquer das modalidades previstas na lei Federal nº 14.133/21.

Os Títulos da Dívida Pública, somente serão aceitos como garantia, desde que comprovada a devida escrituração em sistema centralizado de liquidação e custódia, pelo seu valor econômico, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (Artigo 61, da Lei de Responsabilidade Fiscal).

A Garantia deverá ser efetuada no prazo de 20 (vinte) dias úteis após notificação feita por esta Prefeitura à empresa vencedora desta licitação.

A restituição da garantia prestada pela Contratada, somente será liberada após a execução do contrato e apresentação obrigatória da Certidão Negativa de Débitos (CND) da obra, expedida pelo INSS, referente à contribuição social, Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

Caso o pagamento da garantia prestada seja efetuado em dinheiro, o recolhimento far-se-á por guia própria, vinculada em conta especial remunerada, em agência bancária a critério da Prefeitura.

O não cumprimento de quaisquer das exigências contidas na legislação em vigor ou nas condições contratuais pactuadas, sujeitar-se-á a Contratada às penalidades e sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21, em especial: advertência, por escrito, sempre que verificadas irregularidades.

### **GARANTIA DA OBRA/SERVIÇOS:**

Caberá à CONTRATADA garantir a qualidade das obras e serviços prestados, bem como o bom funcionamento de todos os materiais e equipamentos empregados por um prazo mínimo de 05 (cinco) anos a contar do Recebimento Provisório.

### **ELABORAÇÃO DE PROJETO *AS BUILT*:**

Não se aplica.



**INDICAÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:**

Esta obra será custeada por meio de convênio com o Governo Federal e contrapartida pela pasta da Secretaria de Assistência Social.

**OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS:**

Não se aplica.

Fernandópolis, 15 de março de 2024

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**

Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**

Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**

Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

**CLEITON JOÃO MENDES**

Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040



**OBRA:** CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS.

**LOCAL:** RUA PERNAMBUCO, 580 - CEP 15600-212. VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP.

## **CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

### **1. MEDIÇÕES**

- 1.1 A **CONTRATADA** deverá solicitar medições dos serviços executados periodicamente, seguindo Cronograma Físico-Financeiro, tal solicitação deverá ser protocolada de maneira física, na Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo, ou eletrônica, no endereço de e-mail, engenhariafernandopolis@gmail.com.
- 1.2 Junto à solicitação de medição deverá ser apresentado pela **CONTRATADA** relatório fotográfico dos eventos sendo medidos.
- 1.3 Os fiscais responsáveis pelas obras deverão proceder com a vistoria e atestar o quantitativo medido nesta etapa da obra, atestando por meio de Laudo de Medição expedido pela SMOIHU.
- 1.4 Em todas as medições a empresa deverá apresentar toda documentação, mediante a apresentação da nota fiscal.
  - Guia recolhida, constando todos os funcionários, GPS, junto ao INSS;
  - Guia de recolhimento do FGTS e informações a previdência social – GFIP;
  - Relatório de Declaração Completa – DCTFWeb e Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciário – DCTFWeb, conforme Instrução Normativa RFB nº 2005 de 29/01/2021 e suas atualizações, resultantes da execução do contrato;
  - Declaração do contador de que a empresa está regular com a contabilidade;
  - Apresentação da folha de pagamento.
  - Apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)
- 1.5 No caso da não apresentação da Certidão Negativa de Débitos (CND), no prazo de 60(sessenta) dias, a Prefeitura imporá a sanção de multa de 10% (dez por cento) do valor total pago da (s) obra (s), bem como suspensão temporária ao direito de licitar e contratar com a Prefeitura, pelo prazo de até 12 (doze) meses, podendo cessar penalidade de suspensão, a critério da Prefeitura, quando sanada a falta cometida.

### **2. CRITÉRIOS**

- 2.1 Serão medidos pelos fiscais da obra os quantitativos solicitados pela **CONTRATADA**, levando em consideração a quantidade de materiais instalados e/ou serviços prestados, levando em consideração os parâmetros disponibilizados no Memorial Descritivo e nos critérios disponibilizados pelas mídias especializadas utilizadas como base para formalização da planilha orçamentária.
- 2.2 Todos os materiais e serviços empregados na obra deverão estar em conformidade com os parâmetros de qualidade estabelecidos por esta Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Habitação e Urbanismo, descritos no memorial descritivo e demais documentos que compõe este projeto.



### **3 PAGAMENTOS**

- 3.1 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela Prefeitura Municipal de Fernandópolis, entre data base constante da cláusula 20.1 e ao correspondente efetivo adimplemento da parcela, serão calculados pelo IPCA-E, índice este fornecido pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo no período de inadimplência.
- 3.2 Não se aplicará a regra prevista no item 3.1, quando se tratar de pagamento que dependa de autorização por agente financeiro (convênios), situação em que o prazo início a partir da solicitação do pagamento junto à Instituição.

Fernandópolis, 15 de março de 2024

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**

Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**

Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**

Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

**CLEITON JOÃO MENDES**

Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	CDHU 02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	2.88	R\$ 212.93	R\$ 613.24
1.2	SINAPI 98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	591.85	R\$ 0.46	R\$ 272.25
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 885.49</b>
<b>2.0</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>				
<b>2.1</b>		<b>SALAS</b>				
2.1.1	SINAPI 101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	184.00	R\$ 99.03	R\$ 18,221.52
2.1.2	SINAPI 95576	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	218.04	R\$ 15.19	R\$ 3,312.03
2.1.3	SINAPI 95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	77.92	R\$ 19.39	R\$ 1,510.87
		<b>Blocos de fundação</b>				
2.1.4	SINAPI 96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCOS OU SAPATA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	8.78	R\$ 51.55	R\$ 452.61
2.1.5	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0.46	R\$ 245.29	R\$ 112.83
2.1.6	SINAPI 96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	46.00	R\$ 97.71	R\$ 4,494.66
2.1.7	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5.98	R\$ 711.91	R\$ 4,257.22
2.1.8	SINAPI 92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	137.71	R\$ 11.94	R\$ 1,644.26
2.1.9	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	57.50	R\$ 56.15	R\$ 3,228.63
2.1.10	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	2.34	R\$ 70.98	R\$ 166.09
		<b>Baldrame</b>				
2.1.11	SINAPI 96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	20.83	R\$ 52.10	R\$ 1,085.24
2.1.12	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	1.12	R\$ 245.29	R\$ 274.72
2.1.13	SINAPI 96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	93.00	R\$ 84.55	R\$ 7,863.15
2.1.14	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	9.30	R\$ 711.91	R\$ 6,620.76
2.1.15	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	459.05	R\$ 15.62	R\$ 7,170.36
2.1.16	SINAPI 96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	141.42	R\$ 21.63	R\$ 3,058.91
2.1.17	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	130.20	R\$ 56.15	R\$ 7,310.73
2.1.18	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	10.41	R\$ 70.98	R\$ 738.90
<b>2.2</b>		<b>MURO DE ENTRADA</b>				



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
2.2.1	SINAPI 101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	9.00	R\$ 99.03	R\$ 891.27
2.2.2	SINAPI 95576	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	14.22	R\$ 15.19	R\$ 216.00
2.2.3	SINAPI 95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	5.08	R\$ 19.39	R\$ 98.50
		<b>Baldrame</b>				
2.2.4	SINAPI 96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	0.64	R\$ 52.10	R\$ 33.34
2.2.5	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0.03	R\$ 245.29	R\$ 7.36
2.2.6	SINAPI 96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	2.88	R\$ 84.55	R\$ 243.50
2.2.7	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0.29	R\$ 711.91	R\$ 206.45
2.2.8	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14.19	R\$ 15.62	R\$ 221.65
2.2.9	SINAPI 96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4.44	R\$ 21.63	R\$ 96.04
2.2.10	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	4.03	R\$ 56.15	R\$ 226.28
2.2.11	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0.32	R\$ 70.98	R\$ 22.71
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 73,786.59</b>
<b>3.0</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>				
<b>3.1</b>		<b>SUPERESTRUTURA SALAS</b>				
3.1.1	SINAPI 92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	194.40	R\$ 48.95	R\$ 9,515.88
3.1.2	SINAPI 103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	11.67	R\$ 690.96	R\$ 8,063.50
3.1.3	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	941.54	R\$ 13.26	R\$ 12,484.82
3.1.4	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	274.14	R\$ 17.06	R\$ 4,676.83
<b>3.2</b>		<b>SUPERESTRUTURA MURO DE ENTRADA</b>				
3.2.1	SINAPI 92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8.69	R\$ 48.95	R\$ 425.38
3.2.2	SINAPI 103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0.71	R\$ 690.96	R\$ 490.58
3.2.3	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66.76	R\$ 13.26	R\$ 885.24
3.2.4	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17.65	R\$ 17.06	R\$ 301.11
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 36,843.34</b>



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
<b>4.0</b>		<b>ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>				
<b>4.1</b>		<b>ALVENARIA SALAS</b>				
4.1.1	SINAPI COMP 05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM	M3	7.44	R\$ 1,020.71	R\$ 7,594.08
4.1.2	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	111.60	R\$ 56.15	R\$ 6,266.34
4.1.3	SINAPI 103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	627.89	R\$ 96.07	R\$ 60,321.39
4.1.4	SINAPI 93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	35.20	R\$ 110.26	R\$ 3,881.15
4.1.5	SINAPI 93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2.40	R\$ 135.00	R\$ 324.00
4.1.6	SINAPI 93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	17.40	R\$ 118.26	R\$ 2,057.72
4.1.7	SINAPI 93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	33.80	R\$ 134.02	R\$ 4,529.88
4.1.8	SINAPI 87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1,255.78	R\$ 4.95	R\$ 6,216.11
4.1.9	SINAPI 87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1,027.74	R\$ 27.32	R\$ 28,077.86
4.1.10	SINAPI 87549	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM	M2	228.04	R\$ 25.54	R\$ 5,824.14
4.1.11	SINAPI 87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.AF_02/2023_PE	M2	228.04	R\$ 85.78	R\$ 19,561.27
4.1.12	SINAPI-I 11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM (prateleiras, incluindo instalação)	M2	1.26	R\$ 885.51	R\$ 1,115.74
4.1.13	SINAPI 100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (suporte para as prateleiras)	UN	6.00	R\$ 50.30	R\$ 301.80
<b>4.2</b>		<b>ALVENARIA MURO DE ENTRADA</b>				
4.2.1	SINAPI COMP 05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM	M3	0.23	R\$ 1,020.71	R\$ 234.76
4.2.2	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	3.45	R\$ 56.15	R\$ 193.72
4.2.3	SINAPI 103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	6.61	R\$ 96.07	R\$ 635.02
4.2.4	SINAPI 87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	13.22	R\$ 4.95	R\$ 65.44
4.2.5	SINAPI 87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	13.22	R\$ 27.32	R\$ 361.17
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 147,561.59</b>



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>				
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>				
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS					
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021					
PROGRAMA:	5500020210001				
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO					<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
<b>5.0</b>		<b>COBERTURA E FORRO</b>				
<b>5.1</b>		<b>SALAS</b>				
5.1.1	SINAPI 94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	376.48	R\$ 57.69	R\$ 21,719.13
5.1.2	SINAPI 100774	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	2,594.39	R\$ 17.15	R\$ 44,493.79
5.1.3	SINAPI 100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	332.76	R\$ 15.09	R\$ 5,021.35
5.1.4	SINAPI 96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	219.55	R\$ 47.67	R\$ 10,465.95
5.1.5	SINAPI 101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	52.26	R\$ 206.25	R\$ 10,778.63
5.1.6	SINAPI 87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	104.52	R\$ 4.95	R\$ 517.37
5.1.7	SINAPI 87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	104.52	R\$ 27.32	R\$ 2,855.49
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 95,851.71</b>
<b>6.0</b>		<b>PISO</b>				
<b>6.1</b>		<b>SALAS (piso cerâmico)</b>				
6.1.1	SINAPI 97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	262.78	R\$ 4.34	R\$ 1,140.47
6.1.2	SINAPI 96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	7.89	R\$ 148.82	R\$ 1,174.19
6.1.3	SINAPI 97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	13.16	R\$ 656.07	R\$ 8,633.88
6.1.4	SINAPI 88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	245.45	R\$ 11.34	R\$ 2,783.40
6.1.5	SINAPI 87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	262.78	R\$ 70.10	R\$ 18,420.88
<b>6.3</b>		<b>ÁREA DESCOBERTA (piso concreto desempenado espessura de 5,0 cm e grama)</b>				
6.3.1	SINAPI 97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	144.82	R\$ 4.34	R\$ 628.52
6.3.2	SINAPI 96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	4.34	R\$ 148.82	R\$ 645.88



**ORÇAMENTO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
6.3.3	SINAPI	97096				
		CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	7.24	R\$ 656.07	R\$ 4,749.95
6.3.4	SINAPI	98504				
		PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	273.01	R\$ 18.82	R\$ 5,138.05
<b>6.4</b>		<b>PASSEIO PÚBLICO (piso em concreto desempenado de 5,0 cm)</b>				
6.4.1	SINAPI	97083				
		COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	83.84	R\$ 4.34	R\$ 363.87
6.4.2	SINAPI	96622				
		LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	2.52	R\$ 148.82	R\$ 375.03
6.4.3	SINAPI	97096				
		CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	4.19	R\$ 656.07	R\$ 2,748.93
6.4.4	SINAPI	101091				
		PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF_05/2020	M2	10.94	R\$ 181.38	R\$ 1,984.30
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 48,787.35</b>
<b>7.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>				
<b>7.1</b>		<b>SALAS</b>				
7.1.1	SINAPI	94559				
		JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	34.42	R\$ 834.32	R\$ 28,717.29
7.1.2	SINAPI-I	10492				
		VIDRO LISO INCOLOR 4MM	M2	34.42	R\$ 192.54	R\$ 6,627.23
7.1.3	SINAPI	102183				
		PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1.00	R\$ 2,971.56	R\$ 2,971.56
7.1.4	SINAPI	100735				
		PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P (duas demãos)	M2	68.84	R\$ 14.92	R\$ 1,027.09
7.1.5	SINAPI	91314				
		KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15.00	R\$ 1,250.99	R\$ 18,764.85
7.1.6	SINAPI	90842				
		KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4.00	R\$ 1,488.24	R\$ 5,952.96
7.1.7	SINAPI	91315				
		KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6.00	R\$ 1,358.71	R\$ 8,152.26
7.1.8	SINAPI	102213				
		PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	87.36	R\$ 27.18	R\$ 2,374.44
7.1.9	CDHU	17.05.420				
		Peitoril em concreto simples	M	34.20	R\$ 88.12	R\$ 3,013.70
<b>7.2</b>		<b>MURO DE ENTRADA</b>				
7.2.1	SINAPI-I	4948				
		PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO (incluindo instalação)	M2	9.66	R\$ 736.57	R\$ 7,115.27
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 84,716.65</b>
<b>8.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>8.1</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO</b>				



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			BDI = 20.34%
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
8.1.1	SINAPI 101532	PADRÃO CATEGORIA T2, PADRÃO ELEKTRO, CABOS 35MM <sup>2</sup> , ISOLAÇÃO EM PVC, DISJUNTOR 100A, EM POSTE INCORPORADO 7,5M E CAPACIDADE PARA 200DAN, COM FIAÇÃO DE SAÍDA SUBTERRÂNEA, CONFORME DIS-NOR-030 NEOENERGIA/ELEKTRO.	CJ	1.00	R\$ 1,951.47	R\$ 1,951.47
8.1.2	SINAPI COMP 01	PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14	M	240.00	R\$ 24.18	R\$ 5,803.20
8.1.3	SINAPI 91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	520.00	R\$ 3.55	R\$ 1,846.00
8.1.4	SINAPI 91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	750.00	R\$ 4.99	R\$ 3,742.50
8.1.5	SINAPI 91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	135.00	R\$ 7.52	R\$ 1,015.20
8.1.6	SINAPI 91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	130.00	R\$ 10.37	R\$ 1,348.10
8.1.7	SINAPI 92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	21.00	R\$ 15.13	R\$ 317.73
8.1.8	SINAPI 92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	90.00	R\$ 37.92	R\$ 3,412.80
8.1.9	SINAPI 101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1.00	R\$ 1,100.38	R\$ 1,100.38
8.1.10	SINAPI 93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4.00	R\$ 14.99	R\$ 59.96
8.1.11	SINAPI 93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	3.00	R\$ 16.87	R\$ 50.61
8.1.12	SINAPI 93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	8.00	R\$ 71.02	R\$ 568.16
8.1.13	SINAPI 93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2.00	R\$ 71.02	R\$ 142.04
8.1.14	SINAPI 93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2.00	R\$ 75.62	R\$ 151.24
8.1.15	SINAPI 101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1.00	R\$ 195.22	R\$ 195.22
8.1.16	SINAPI 91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	35.00	R\$ 8.75	R\$ 306.25
8.1.17	SINAPI COMP 02	CAIXA DE PASSAGEM 40 X 40 X 60, COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO BRITADO	UNID	2.00	R\$ 227.76	R\$ 455.52
8.1.18	SINAPI 91851	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30.00	R\$ 12.95	R\$ 388.50
8.1.19	SINAPI COMP 03	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM	M	104.00	R\$ 24.14	R\$ 2,510.56
8.1.20	SINAPI COMP 04	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	4.00	R\$ 42.80	R\$ 171.20
8.1.21	SINAPI 95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	56.00	R\$ 34.15	R\$ 1,912.40
8.1.22	SINAPI 91992	TOMADA (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	7.00	R\$ 65.30	R\$ 457.10
8.1.23	SINAPI 92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	24.00	R\$ 66.99	R\$ 1,607.76
8.1.24	SINAPI 91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	23.00	R\$ 41.79	R\$ 961.17



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
	TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÉS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS		
	SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021		
<b>PROGRAMA:</b>	5500020210001		
	ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO		<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
8.1.26	SINAPI 100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2.00	R\$ 122.33	R\$ 244.66
8.1.27	SINAPI 97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES T8, BASE G13, LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	56.00	R\$ 136.78	R\$ 7,659.68
8.1.28	SINAPI 100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	112.00	R\$ 39.63	R\$ 4,438.56
8.1.29	SINAPI 103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UNID	6.00	R\$ 50.46	R\$ 302.76
8.1.30	SINAPI 97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	7.00	R\$ 33.19	R\$ 232.33
<b>8.2</b>		<b>INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E REDE</b>				
8.2.1	SINAPI COMP 01	PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14	M	66.00	R\$ 24.18	R\$ 1,595.88
8.2.2	SINAPI COMP 03	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM	M	46.00	R\$ 24.14	R\$ 1,110.44
8.2.3	SINAPI 95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	28.00	R\$ 34.15	R\$ 956.20
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 47,015.58</b>
<b>9.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS</b>				
<b>9.1</b>		<b>PLUVIAL</b>				
9.1.1	SINAPI 94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	21.83	R\$ 76.73	R\$ 1,675.02
9.1.2	SINAPI 94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13.83	R\$ 104.38	R\$ 1,443.58
9.1.4	SINAPI 89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (condutores horizontais)	M	42.00	R\$ 65.90	R\$ 2,767.80
9.1.6	SINAPI 99258	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2.00	R\$ 275.49	R\$ 550.98
		<b>Canaleta em alvenaria</b>				
9.1.10	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2.24	R\$ 117.05	R\$ 262.19
9.1.11	SINAPI 96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0.10	R\$ 148.82	R\$ 14.88
9.1.12	SINAPI 97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	0.46	R\$ 656.07	R\$ 301.79
9.1.13	SINAPI 101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	6.50	R\$ 159.78	R\$ 1,038.57
9.1.14	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1.49	R\$ 70.98	R\$ 105.76
9.1.15	SINAPI 87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	6.50	R\$ 27.32	R\$ 177.58
9.1.16	CDHU 49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	UN	21.00	R\$ 115.17	R\$ 2,418.57
<b>9.2</b>		<b>ESGOTO</b>				



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>				
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>				
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS					
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021					
PROGRAMA:	5500020210001				
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO					<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
9.2.1	SINAPI	89711				
		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12.00	R\$ 29.21	R\$ 350.52
9.2.2	SINAPI	89712				
		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	32.00	R\$ 36.84	R\$ 1,178.88
9.2.3	SINAPI	89714				
		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	75.00	R\$ 51.29	R\$ 3,846.75
9.2.4	SINAPI	104327				
		RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2.00	R\$ 25.62	R\$ 51.24
9.2.5	SINAPI	104328				
		CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10.00	R\$ 93.41	R\$ 934.10
9.2.6	SINAPI	98110				
		CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1.00	R\$ 516.13	R\$ 516.13
9.2.7	SINAPI	97905				
		CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6.00	R\$ 281.50	R\$ 1,689.00
<b>9.3</b>		<b>ÁGUA FRIA</b>				
9.3.1	SINAPI	89446				
		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	82.00	R\$ 6.84	R\$ 560.88
9.3.2	SINAPI	89448				
		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6.80	R\$ 20.58	R\$ 139.94
9.3.3	SINAPI	89449				
		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	40.00	R\$ 22.82	R\$ 912.80
9.3.4	SINAPI	89985				
		REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2.00	R\$ 90.22	R\$ 180.44
9.3.5	SINAPI	94497				
		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4.00	R\$ 106.69	R\$ 426.76
9.3.6	SINAPI	89987				
		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	12.00	R\$ 94.73	R\$ 1,136.76
9.3.7	SINAPI	102622				
		CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	3.00	R\$ 812.34	R\$ 2,437.02
<b>9.4</b>		<b>GÁS</b>				
9.4.1	CDHU	45.02.020				
		ENTRADA COMPLETA DE GÁS GLP DOMICILIAR COM 2 BUJÕES DE 13 KG	UN	1.00	R\$ 3,268.48	R\$ 3,268.48
9.4.2	SINAPI	100800				
		TUBO, PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	10.00	R\$ 35.01	R\$ 350.10
<b>9.5</b>		<b>LOUÇAS E METAIS</b>				
		<b>Sanitários PNE</b>				
9.5.1	CDHU	30.06.080				
		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA WC, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE	UN	4.00	R\$ 38.73	R\$ 154.92
9.5.2	SINAPI-I	12759				
		CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO) - <b>portas PDC (incluindo instalação)</b>	M2	1.44	R\$ 1,124.94	R\$ 1,619.91
9.5.3	SINAPI-I	36796				
		TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA ( <b>incluindo instalação</b> )	UN	4.00	R\$ 176.96	R\$ 707.84



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20.34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
9.5.4	SINAPI-I	36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	4.00	R\$ 169.63 R\$ 678.52
9.5.5	SINAPI	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4.00	R\$ 858.37 R\$ 3,433.48
9.5.6	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4.00	R\$ 57.29 R\$ 229.16
9.5.7	SINAPI-I	37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)	UN	4.00	R\$ 77.03 R\$ 308.12
9.5.8	SINAPI-I	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (incluindo instalação)	UN	4.00	R\$ 77.03 R\$ 308.12
9.5.9	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4.00	R\$ 88.61 R\$ 354.44
9.5.10	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4.00	R\$ 436.79 R\$ 1,747.16
9.5.11	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal)	UN	4.00	R\$ 447.12 R\$ 1,788.48
9.5.12	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal)	UN	4.00	R\$ 447.12 R\$ 1,788.48
9.5.13	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (instalada na vertical próxima da bacia sanitária e ao lado do banco do chuveiro)	UN	6.00	R\$ 430.47 R\$ 2,582.82
9.5.14	SINAPI	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (instalada abaixo e ao lado do registro do chuveiro)	UN	2.00	R\$ 782.79 R\$ 1,565.58
9.5.15	CDHU	30.01.061	BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM (02 unidades para cada sanitário)	UN	8.00	R\$ 214.37 R\$ 1,714.96
9.5.16	SINAPI	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (instalada na porta do lado interno)	UN	4.00	R\$ 405.43 R\$ 1,621.72
9.5.17	SINAPI-I	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM (incluindo instalação)	M2	1.80	R\$ 551.95 R\$ 993.51
9.5.18	CDHU	30.06.061	SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE	CJ	4.00	R\$ 404.86 R\$ 1,619.44
9.5.19	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2.00	R\$ 1,399.64 R\$ 2,799.28
			<b>Sanitários Masculino e Feminino</b>			
9.5.20	SINAPI-I	36796	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA (incluindo instalação)	UN	4.00	R\$ 176.96 R\$ 707.84
9.5.21	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4.00	R\$ 171.12 R\$ 684.48
9.5.22	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4.00	R\$ 354.06 R\$ 1,416.24
9.5.23	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4.00	R\$ 57.29 R\$ 229.16
9.5.24	SINAPI-I	37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)	UN	4.00	R\$ 77.03 R\$ 308.12





## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			BDI = 20.34%
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 3,132.31</b>
<b>11.0</b>		<b>PINTURA</b>				
<b>11.1</b>		<b>SALAS</b>				
11.1.1	SINAPI 88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	659.51	R\$ 23.98	R\$ 15,815.05
11.1.2	SINAPI 88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	376.88	R\$ 4.66	R\$ 1,756.26
11.1.3	SINAPI 88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	271.81	R\$ 42.74	R\$ 11,617.16
11.1.4	SINAPI 88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1,036.39	R\$ 15.24	R\$ 15,794.58
11.1.5	SINAPI 88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	271.81	R\$ 18.39	R\$ 4,998.59
<b>11.2</b>		<b>MURO DE ENTRADA</b>				
11.2.1	SINAPI 88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	26.45	R\$ 4.66	R\$ 123.26
11.2.2	SINAPI 88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	26.45	R\$ 15.24	R\$ 403.10
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 50,508.00</b>
<b>12.0</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
12.1	SINAPI 99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	471.07	R\$ 2.65	R\$ 1,248.34
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 1,248.34</b>
<b>13.0</b>		<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
13.1	SINAPI 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120.00	R\$ 117.96	R\$ 14,155.20
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 14,155.20</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>R\$ 667,950.59</b>

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

#### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1 Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira

$$\begin{array}{rcccccc} & \text{alt} & & & \text{larg} & & \\ & 1.20 & \times & & 2.40 & = & 2.88 \text{ m}^3 \end{array}$$

2.88 m<sup>3</sup>

##### 1.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018

$$\begin{array}{rcc} \text{ÁREA CONSTRUÍDA E CALÇAMENTO:} & 591.85 & \text{m}^2 \\ \text{TOTAL:} & 591.85 & \text{m}^2 \end{array}$$

591.85 m<sup>2</sup>

#### 2.0 INFRAESTRUTURA

##### 2.1 SALAS

##### 2.1.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020

$$\begin{array}{rcccccc} \text{comp} = & \text{und} & & & \text{comp médio estimado} & & \\ & 46 & \times & & 4.00 & = & 184.00 \text{ m} \end{array}$$

184.00 m

##### 2.1.2 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF\_09/2021\_PS

Comprimento por barra	3.00 m	Ø8mm = 0,395 kg/m
Quantidade de barras	4.00 un	
Quantidade de estacas	46.00 un	
Comprimento total	552.00 m	
<b>Peso total</b>	<b>218.04 kg</b>	

218.04 kg

##### 2.1.3 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF\_09/2021\_PS

Comprimento de estaca	138.00 m	Ø5mm = 0,154 kg/m
Espaçamento dos estribos	0.15 m	
Quantidade de estribos	920 un	
Comprimento do estribo	0.55 m	
Comprimento total	506 m	
<b>Peso total</b>	<b>77.92 kg</b>	

77.92 kg

#### Blocos de fundação

##### 2.1.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCOS OU SAPATA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

(3 cm de lastro de brita)  
(folga 10 cm para colocação das formas)

SALAS	larg	comp	alt
BLOCO DE FUNDAÇÃO	0.50	x	0.50
1 Bloco	larg 0.60	comp 0.60	alt 0.53
			= 0.19 m <sup>3</sup>
		46 blocos	= 8.78 m <sup>3</sup>

Espessura de lastro de brita	0.03	m
folga para colocação das formas	0.10	m

8.78 m<sup>3</sup>





**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS

escavação (blocos):	8.78 m <sup>3</sup>
concreto (blocos):	5.98 m <sup>3</sup>
brita (blocos):	0.46 m <sup>3</sup>
escavação - concreto	<b>2.34 m<sup>3</sup></b>

**2.34 m<sup>3</sup>**

<b>Baldrame</b>
-----------------

SEÇÃO

	alt	larg	comp
BALDRAME	0.25	0.20	186.00

**2.1.11 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017**

Espessura de lastro de brita	0.03	m
folga para colocação das formas	0.20	m

VIGA BALDRAME

	alt	larg	comp		
	0.28	0.40	186.00	=	20.83 m <sup>3</sup>

**20.83 m<sup>3</sup>**

**2.1.12 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

VIGA BALDRAME

	alt	larg	comp		
	0.03	0.20	186.00	=	1.12 m <sup>3</sup>

**1.12 m<sup>3</sup>**

**2.1.13 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

	alt	comp	lados		
lateral	0.25	186.00	2	=	93.00 m <sup>2</sup>
reaproveitamento			1	=	93.00 m <sup>2</sup>

**93.00 m<sup>2</sup>**

**2.1.14 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

	alt	larg	comp		
	0.25	0.20	186.00	=	9.30 m <sup>3</sup>

**9.30 m<sup>3</sup>**

**2.1.15 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

		kg/m		cobrim	quant:
BARRA 3/8" / 10 mm		0.617		0.03	4
comp	186.00	4	kg/m	0.617	459.05 kg

**459.05 kg**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**2.1.16 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

	kg/m		kg/m	espaçam
BARRA 3/16" OU 5.0 mm	0.154		0.03	0.15
	185.94	quant:	1,241.00	un
larg	0.14	comp	0.18	kg/m
			0.154	141.42 kg
<b>141.42 kg</b>				

**2.1.17 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

**VIGA BALDRAME**

	larg	alt	comp	
lateral	0.20	0.25	186.00 =	93.00 m <sup>2</sup>
topo	0.20	0.25	186.00 =	37.20 m <sup>2</sup>
			baldrame =	130.20 m <sup>2</sup>
<b>130.20 m<sup>2</sup></b>				

**2.1.18 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

**VIGA BALDRAME**

escavação	-	concreto	-	lastro	=	reaterro
20.83	-	9.30	-	1.12	=	10.41 m <sup>3</sup>
<b>10.41 m<sup>3</sup></b>						

**2.2 MURO DE ENTRADA**

**2.2.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020**

comp =	und	6	x	comp médio estimado	1.50	=	9.00 m
--------	-----	---	---	---------------------	------	---	--------

**9.00 m**

**2.2.2 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF\_09/2021\_PS**

Comprimento por barra	1.50 m	Ø8mm = 0,395 kg/m
Quantidade de barras	4.00 un	
Quantidade de estacas	6.00 un	
Comprimento total	36.00 m	
<b>Peso total</b>	<b>14.22 kg</b>	

**14.22 kg**

**2.2.3 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF\_09/2021\_PS**

Comprimento de estaca	9.00 m	Ø5mm = 0,154 kg/m
Espaçamento dos estribos	0.15 m	
Quantidade de estribos	60 un	
Comprimento do estribo	0.55 m	
Comprimento total	33 m	
<b>Peso total</b>	<b>5.08 kg</b>	

**5.08 kg**

**Baldrame**

	SEÇÃO		
BALDRAME	alt	larg	comp
	0.25	0.20	5.75



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**2.2.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017**

Espessura de lastro de brita	0.03	m
folga para colocação das formas	0.20	m

**VIGA BALDRAME**

alt	larg	comp			
	0.28	0.40	5.75	=	0.64 m³

**0.64 m³**

**2.2.5 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

**VIGA BALDRAME**

alt	larg	comp			
	0.03	0.20	5.75	=	0.03 m³

**0.03 m³**

**2.2.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

alt	comp	lados			
lateral	0.25	5.75	2	=	2.88 m²
		reaproveitamento	1	=	2.88 m²

**2.88 m²**

**2.2.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

alt	larg	comp			
	0.25	0.20	5.75	=	0.29 m³

**0.29 m³**

**2.2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

BARRA 3/8" / 10 mm	kg/m	0.617	cobrim	0.03	quant:	4
--------------------	------	-------	--------	------	--------	---

comp	qtd	kg/m			
	5.75	4	0.617		14.19 kg

**14.19 kg**

**2.2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

BARRA 3/16" OU 5.0 mm	kg/m	0.154	cobrim	0.03	espaçam	0.15
-----------------------	------	-------	--------	------	---------	------

larg	5.69	quant:	39.00	un	
comp	0.14	0.18	kg/m	0.154	4.44 kg

**4.44 kg**

**2.2.10 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

**VIGA BALDRAME**

larg	alt	comp			
lateral	0.20	0.25	5.75	=	2.88 m²
topo	0.20	0.25	5.75	=	1.15 m²
			baldrame	=	4.03 m²

**4.03 m²**

**2.2.11 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

**VIGA BALDRAME**

escavação	-	concreto	-	lastro	=	reaterro
0.64	-	0.29	-	0.03	=	0.32 m³

**0.32 m³**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

<b>3.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>
<b>3.1</b>	<b>SUPERESTRUTURA SALAS</b>

SEÇÃO					
VIGAS	alt	larg	comp		
	0.30	0.12	186.00		(vigas de respaldo)
	comp	larg	alt	qtd	
PILARES	0.12	0.30	3.00	46.00	

**3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

<b>VIGA</b>						
lateral	alt	comp	lados			
	0.30	186.00	2	=	111.60 m <sup>2</sup>	
		reaproveitamento	1 x =		<b>111.60 m<sup>2</sup></b>	
<b>PILAR</b>						
lateral	larg	comp	lados			
	0.30	138.00	2	=	82.80 m <sup>2</sup>	
		reaproveitamento	1 x =		<b>82.80 m<sup>2</sup></b>	
			TOTAL:		194.40 m <sup>2</sup>	

**194.40 m<sup>2</sup>**

**3.1.2 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022**

<b>VIGA</b>						
	alt	larg	comp			
	0.30	0.12	186.00	=	6.70 m <sup>3</sup>	
<b>PILAR</b>						
	alt	larg	comp			
	0.12	0.30	138.00	=	4.97 m <sup>3</sup>	
			TOTAL:		11.67 m <sup>3</sup>	

**11.67 m<sup>3</sup>**

**3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

<b>VIGA</b>						
	BARRA10 mm		kg/m	cobrim	quant:	
			0.617	0.030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	186.00	4	0.62		459.05 kg	
<b>PILAR</b>						
	BARRA10 mm		kg/m	cobrim	quant:	
			0.617	0.030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	138.00	4	0.617		340.58 kg	
	ARRANQUE DOS PILARES=	1.25 m				
	BARRA10 mm		kg/m	cobrim	quant:	
			0.617	0.030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	57.50	4	0.617		141.91 kg	

**941.54 kg**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

VIGA		kg/m	cobrim	espaçam
BARRA 3/16" OU 5.0 mm		0.154	0.030	0.15
185.94	quant:		1,240.00 un	
larg 0.24	comp	kg/m		
		0.06	0.154	133.67 kg
PILAR		kg/m	cobrim	espaçam
BARRA 3/16" OU 5.0 mm		0.154	0.030	0.15
137.94	quant:		920.00 un	
larg 0.06	comp	kg/m		
		0.24	0.154	99.18 kg
ARRANQUE DOS PILARES=		kg/m	cobrim	espaçam
BARRA 3/16" OU 5.0 mm		0.154	0.030	0.15
57.44	quant:		383.00 un	
larg 0.06	comp	kg/m		
		0.24	0.154	41.29 kg
				<b>274.14 kg</b>

**3.2 SUPERESTRUTURA MURO DE ENTRADA**

SEÇÃO		alt	larg	comp	qtd
VIGAS		0.30	0.12	5.75	(vigas de respaldo)
PILARES		0.19	0.19	2.30	6.00

**3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

VIGA		alt	comp	lados	
lateral		0.30	5.75	2	= 3.45 m <sup>2</sup>
	reaproveitamento			1 x =	3.45 m <sup>2</sup>
PILAR		larg	comp	lados	
lateral		0.19	13.80	2	= 5.24 m <sup>2</sup>
	reaproveitamento			1 x =	5.24 m <sup>2</sup>
				TOTAL:	8.69 m <sup>2</sup>
					<b>8.69 m<sup>2</sup></b>

**3.2.2 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022**

VIGA		alt	larg	comp	
		0.30	0.12	5.75	= 0.21 m <sup>3</sup>
PILAR		alt	larg	comp	
		0.19	0.19	13.80	= 0.50 m <sup>3</sup>
				TOTAL:	0.71 m <sup>3</sup>
					<b>0.71 m<sup>3</sup></b>

**3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

VIGA		kg/m	cobrim	quant:
BARRA10 mm		0.617	0.030	4
comp	qtd	kg/m		



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

	5.75	4		0.62		14.19	kg
<b>PILAR</b>							
				kg/m		cobrim	quant:
	BARRA10 mm			0.617		0.030	4
	comp	qtd		kg/m			
	13.80	4		0.617			34.06 kg
<b>ARRANQUE DOS PILARES=</b>		1.25 m					
	BARRA10 mm			kg/m		cobrim	quant:
				0.617		0.030	4
	comp	qtd		kg/m			
	7.50	4		0.617			18.51 kg
							<b>66.76 kg</b>

**3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

<b>VIGA</b>				kg/m		cobrim	espaçam
	BARRA 3/16" OU 5.0 mm			0.154		0.030	0.15
		5.69		quant:		38.00 un	
	larg	0.24		comp	kg/m	0.154	4.10 kg
				0.06			
<b>PILAR</b>				kg/m		cobrim	espaçam
	BARRA 3/16" OU 5.0 mm			0.154		0.030	0.15
		13.74		quant:		92.00 un	
	larg	0.13		comp	kg/m	0.154	8.78 kg
				0.13			
<b>ARRANQUE DOS PILARES=</b>				kg/m		cobrim	espaçam
	BARRA 3/16" OU 5.0 mm			0.154		0.030	0.15
		7.44		quant:		50.00 un	
	larg	0.13		comp	kg/m	0.154	4.77 kg
				0.13			
							<b>17.65 kg</b>

<b>4.0 ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>
<b>4.1 ALVENARIA SALAS</b>
<b>4.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM</b>

SALAS	comp	186.00	larg	0.20	altura	0.20 =	7.44 m <sup>3</sup>
							<b>7.44 m<sup>3</sup></b>

**4.1.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

SALAS	comp		altura				
LATERAL	186.00		0.20	área:	37.20	x2	74.40 m <sup>2</sup>
	comp		largura				
SUPERIOR	186.00		0.20	área:	37.20		m <sup>2</sup>
				TOTAL:	111.60		m <sup>2</sup>

**111.60 m<sup>2</sup>**

**4.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

<b>PAREDES</b>	H =	3.00 m
altura:	3.00 m	
comprimento:	186.00 m	(comprimento = vigas baldrames)
área:	<b>558.00 m<sup>2</sup></b>	

Alvenaria acima do pé direito para fechamento da cobertura

Arquivo ADM até Sala Multiuso		
altura:	1.14 m	
comprimento:	19.90 m	
área:	22.69 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Sala Multiuso		
altura 1:	1.14 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.34 m	
comprimento:	2.00 m	
área:	2.48 m <sup>2</sup>	
WC PNE até Copa		
altura:	1.34 m	
comprimento:	6.45 m	
área:	8.64 m <sup>2</sup>	
Parede do fundo da Copa		
altura 1:	1.34 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.74 m	
comprimento:	3.95 m	
área:	6.08 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Copa		
altura:	1.74 m	
comprimento:	1.04 m	
área:	1.81 m <sup>2</sup>	
Almoxarifado e Arquiv. PAEFI (lado esquerdo do eitão)		
altura 1:	1.74 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.78 m	
comprimento:	0.43 m	
área:	0.76 m <sup>2</sup>	
Almoxarifado e Arquiv. PAEFI (lado direito do eitão)		
altura 1:	1.74 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.06 m	
comprimento:	7.22 m	
área:	10.11 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Lavanderia		
altura:	1.06 m	
comprimento:	2.58 m	
área:	2.73 m <sup>2</sup>	
Parede do fundo da Lavanderia		
altura 1:	1.16 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	0.88 m	
comprimento:	7.22 m	
área:	7.36 m <sup>2</sup>	
Lavanderia até WC Fem. PNE		
altura:	0.78 m	
comprimento:	8.03 m	
área:	6.26 m <sup>2</sup>	
Parede do lateral do WC Fem. PNE		
altura 1:	0.78 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.04 m	
comprimento:	2.65 m	
área:	2.41 m <sup>2</sup>	
Parede lateral 1 do PAEFI		
altura:	1.04 m	
comprimento:	1.80 m	
área:	1.87 m <sup>2</sup>	
Parede lateral 2 do PAEFI		
altura 1:	1.04 m	(alvenaria trapezoidal)
altura 2:	1.31 m	
comprimento:	2.65 m	
área:	3.11 m <sup>2</sup>	



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

Circulação até Medidas sociais		
altura:	1.31 m	
comprimento:	9.45 m	
área:	12.38 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Medidas sociais		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1.31 m	
altura 2:	1.61 m	
comprimento:	3.00 m	
área:	4.38 m <sup>2</sup>	
WC. Fem. PNE		
altura:	1.61 m	
comprimento:	2.00 m	
área:	3.22 m <sup>2</sup>	
Parede lateral do WC. Masc.		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1.61 m	
altura 2:	1.52 m	
comprimento:	3.00 m	
área:	4.70 m <sup>2</sup>	
WC. Masc. até Recepção		
altura:	1.52 m	
comprimento:	6.57 m	
área:	9.99 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Recepção (lado direito do eitão)		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1.52 m	
altura 2:	4.78 m	
comprimento:	2.62 m	
área:	8.25 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Recepção (lado esquerdo do eitão) até Arquivo ADM		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	4.78 m	
altura 2:	1.14 m	
comprimento:	6.38 m	
área:	18.88 m <sup>2</sup>	
Lavanderia até Paefi (engastamento da cobertura)		
altura:	0.90 m	
comprimento:	9.58 m	
área:	8.62 m <sup>2</sup>	
área:	<b>146.73 m<sup>2</sup></b>	

**ALVENARIA TOTAL: 704.73 m<sup>2</sup>**  
**ÁREA DE ABERTURAS 76.84 m<sup>2</sup>**  
**ÁREA FINAL 627.89 m<sup>2</sup>**

**627.89 m<sup>2</sup>**

**4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016**

**SALAS**

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT	=		
Recepção	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC1 MAS.	1	X	1.30	1.30	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC2 FEM.	1	X	1.30	1.30	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC PNE F.	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Medidas Soc.	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Abord. Soc.	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
PAEFI	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC F. PNE	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC M. PNE	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Lavanderia	2	X	1.40	2.80	X	0.14	X	0.20	=	0.08	m <sup>3</sup>
Arquivo P.	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Almox.	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Copa	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC. FEM.	1	X	1.30	1.30	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC. MAS.	1	X	1.30	1.30	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
WC. PNE	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
S. Mult.	2	X	1.40	2.80	X	0.14	X	0.20	=	0.08	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 02	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 01	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Adm. 1	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>
Adm. 2	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS										
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP										

Arq. ADM	1	X	1.40	1.40	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>	
Circ.	1	X	1.50	1.50	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>	
									TOTAL:	=	1.00	m <sup>3</sup>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

35.20 m

#### 4.1.5 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT				
Recepção	1	X	2.40	2.40	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
									TOTAL:	=	0.07	m <sup>3</sup>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

2.40 m

#### 4.1.6 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT				
WC1 MAS.	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
WC2 FEM.	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
WC PNE F.	1	X	1.60	1.60	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>	
PAEFI	1	X	2.10	2.10	X	0.14	X	0.20	=	0.06	m <sup>3</sup>	
WC F. PNE	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
WC M. PNE	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
Lavanderia	1	X	1.60	1.60	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>	
Copa	1	X	2.10	2.10	X	0.14	X	0.20	=	0.06	m <sup>3</sup>	
WC. FEM.	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
WC. MAS.	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
WC. PNE	1	X	1.20	1.20	X	0.14	X	0.20	=	0.03	m <sup>3</sup>	
Arq. ADM	1	X	1.60	1.60	X	0.14	X	0.20	=	0.04	m <sup>3</sup>	
									TOTAL:	=	0.45	m <sup>3</sup>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

17.40 m

#### 4.1.7 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT				
Recepção	2	X	2.60	5.20	X	0.14	X	0.20	=	0.15	m <sup>3</sup>	
Medidas Soc.	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Abord. Soc.	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
PAEFI	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Arquivo P.	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Almox.	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
S. Mult.	2	X	2.60	5.20	X	0.14	X	0.20	=	0.15	m <sup>3</sup>	
Atend. Ind. 02	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Atend. Ind. 01	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Adm. 1	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
Adm. 2	1	X	2.60	2.60	X	0.14	X	0.20	=	0.07	m <sup>3</sup>	
									TOTAL:	=	0.93	m <sup>3</sup>

Vergas e contravergas com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

33.80 m



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**4.1.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM**

**ALVENARIA**

ÁREA		LADOS				
627.89	X	2		=	1,255.78	m <sup>2</sup>

TOTAL: 1,255.78 m<sup>2</sup>

1,255.78 m<sup>2</sup>

**4.1.9 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM**

Área de chapisco: 1,255.78 m<sup>2</sup>  
 Área de ambientes molhados: 228.04 m<sup>2</sup>  
 Área de ambientes secos: 1027.74 m<sup>2</sup>  
**Área final: 1027.74 m<sup>2</sup>**

1,027.74 m<sup>2</sup>

**4.1.10 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM**

Área de ambientes molhados: 228.04 m<sup>2</sup>  
**Área final: 228.04 m<sup>2</sup>**

228.04 m<sup>2</sup>

**4.1.11 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS**

Local	Perímetro		Altura		Área	
WC Masc.	5.10	m	3.00	m	15.30	m <sup>2</sup>
WC Fem.	5.10	m	3.00	m	15.30	m <sup>2</sup>
WC Fem. PNE	8.00	m	3.00	m	24.00	m <sup>2</sup>
WC PNE	7.40	m	3.00	m	22.20	m <sup>2</sup>
WC Masc.	6.10	m	3.00	m	18.30	m <sup>2</sup>
WC Fem.	6.20	m	3.00	m	18.60	m <sup>2</sup>
Copa	11.30	m	3.00	m	33.90	m <sup>2</sup>
WC Fem. PNE	12.40	m	3.00	m	37.20	m <sup>2</sup>
WC Masc. PNE	12.40	m	3.00	m	37.20	m <sup>2</sup>
Lavanderia	9.67	m	3.00	m	29.01	m <sup>2</sup>
Área de integral	251.01	m <sup>2</sup>				
Área de aberturas	22.97	m <sup>2</sup>				
<b>Área final</b>	<b>228.04</b>	<b>m<sup>2</sup></b>				

228.04 m<sup>2</sup>

**4.1.12 GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= \*2,5\* CM (prateleiras, incluindo instalação)**

Dimensões: 0.30 x 1.40 m (lavanderia)  
 Qtd. 3 un  
**Área: 1.26 m<sup>2</sup>**

1.26 m<sup>2</sup>

**4.1.13 SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (suporte para**

Qtd. 6.00 un

6.00 un

**4.2 ALVENARIA MURO DE ENTRADA**

**4.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM**

SALAS comp 5.75 larg 0.20 altura 0.20 = 0.23 m<sup>3</sup>

0.23 m<sup>3</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

**4.2.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

SALAS	comp	altura	área:					
LATERAL	5.75	0.20	1.15	x2	2.30	m²		
	comp	largura						
SUPERIOR	5.75	0.20	área:		1.15	m²		
					<b>TOTAL:</b>	<b>3.45</b>	<b>m²</b>	

**3.45 m²**

**4.2.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

Alvenaria dos portões de entrada

altura:	2.30 m
comprimento:	5.75 m
área:	<b>6.61 m²</b>

**6.61 m²**

**4.2.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM**

ALVENARIA

ÁREA		LADOS		=		m²
6.61	X	2			13.22	m²

**TOTAL: 13.22 m²**

**13.22 m²**

**4.2.5 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM**

Idem item: 4.2.4

**13.22 m²**

**5.0 COBERTURA E FORRO**

**5.1 SALAS**

**5.1.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA**

Área desenvolvida de cobertura: 376.48 m²

**TOTAL: = 376.48 m²**

**376.48 m²**

**5.1.2 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_P**

COBERTURA METÁLICA											
	TAG	PERFIL	TIPO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DA SEÇÃO (cm²)	PERÍMETRO (cm)	Nº BARRAS	KG/M	KG	METRAGEM TOTAL (m)	METRAGEM (m)
Vigas	VG1	#300x120x2,0	CAIXA	3.71	17.784	179.54	2	14.03	104.10	7.42	118.34
	VG2	#300x120x2,0	CAIXA	5.82	17.784	179.54	3	14.03	244.96	17.46	
	VG3	#300x120x2,0	CAIXA	7.78	17.784	179.54	1	14.03	109.15	7.78	
	VG4	#300x120x2,0	CAIXA	6.48	17.784	179.54	6	14.03	545.49	38.88	
	VG5	#300x120x2,0	CAIXA	4.48	17.784	179.54	3	14.03	188.56	13.44	
	VG6	#300x120x2,0	CAIXA	11.12	17.784	179.54	3	14.03	468.04	33.36	
Terças	TC1	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10.58	3.34	34.77	2	2.70	57.13	21.16	345.96
	TC2	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10.11	3.34	34.77	1	2.70	27.30	10.11	
	TC3	C75x40x15x2,0	SIMPLES	18.98	3.34	34.77	2	2.70	102.49	37.96	
	TC4	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8.62	3.34	34.77	1	2.70	23.27	8.62	
	TC5	C75x40x15x2,0	SIMPLES	27.55	3.34	34.77	7	2.70	520.70	192.85	
	TC6	C75x40x15x2,0	SIMPLES	7.14	3.34	34.77	1	2.70	19.28	7.14	
	TC7	C75x40x15x2,0	SIMPLES	21.10	3.34	34.77	2	2.70	113.94	42.20	
	TC8	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8.64	3.34	34.77	3	2.70	69.98	25.92	
									<b>2594.39</b>	<b>464.30</b>	
									<b>Área (m²) =</b>	<b>325.8652</b>	
									<b>kg/m² =</b>	<b>7.96</b>	

**2,594.39 kg**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**5.1.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

Vigas			Terças		
Perfil	#300x120x2,0	tipo caixa	Perfil	C75x40x15x2	simples
Perímetro	1.7954	m	Perímetro	0.3477	m
Comprimento total	118.34	m	Comprimento total	345.96	m
Área externa	212.47	m <sup>2</sup>	Área externa	120.29	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>332.76</b>	<b>m<sup>2</sup></b>			

**332.76 m<sup>2</sup>**

**5.1.4 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF\_05/2017\_P**

**FORRO DE GESSO**

Ambientes	Área	
RECEPÇÃO =	16.09 m <sup>2</sup>	(parte da recepção próxima aos sanitários terá laje)
ARQV. ADM. =	6.00 m <sup>2</sup>	
ADM. 2 =	10.40 m <sup>2</sup>	
ADM. 1 =	8.80 m <sup>2</sup>	
ATENDIMENTO INDV. 1 =	11.20 m <sup>2</sup>	
ATENDIMENTO INDV. 2 =	11.20 m <sup>2</sup>	
SALA MULTIUSO =	27.80 m <sup>2</sup>	
PAEFI =	35.20 m <sup>2</sup>	
ALMOXARIFADO =	8.23 m <sup>2</sup>	
ARQV. PAEFI =	8.23 m <sup>2</sup>	
ABORDAGEM SOC. =	15.00 m <sup>2</sup>	
MED. SOCIOEDUCATIVAS =	22.50 m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO =	38.90 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL =</b>	<b>219.55 m<sup>2</sup></b>	

**219.55 m<sup>2</sup>**

**5.1.5 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF\_11/2020**

Dados retirados do projeto estrutural:

Ambientes	Área
WC PNE E WC FEM. =	6.50 m <sup>2</sup>
WC MASC. E COPA	13.00 m <sup>2</sup>
PNE WC FEM. =	7.03 m <sup>2</sup>
PNE WC MASC. =	7.03 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA =	6.78 m <sup>2</sup>
WC MASC., WC FEM.,	
RECEPÇÃO E WC FEM. PNE	11.92 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL =</b>	<b>52.26 m<sup>2</sup></b>

**52.26 m<sup>2</sup>**

**5.1.6 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM**

**Lajes**

ÁREA		LADOS		=	
52.26	X	2			104.52 m <sup>2</sup>

**TOTAL: 104.52 m<sup>2</sup>**

**104.52 m<sup>2</sup>**

**5.1.7 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM**

Idem item: 5.1.6

**104.52 m<sup>2</sup>**

<b>6.0</b>	<b>PISO</b>
<b>6.1</b>	<b>SALAS (piso cerâmico)</b>
<b>6.1.1</b>	<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021</b>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

AMBIENTE	ÁREA
Arquivo ADM	6.00 m <sup>2</sup>
Recepção	19.07 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	10.40 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	8.80 m <sup>2</sup>
Corredor	38.90 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	1.58 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	1.58 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 01	11.20 m <sup>2</sup>
WC. PNE. Fem.	4.00 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 02	11.20 m <sup>2</sup>
Medidas socioeducativas	22.50 m <sup>2</sup>
Sala multiuso	27.80 m <sup>2</sup>
Abordagem social	15.00 m <sup>2</sup>
Paefi	35.20 m <sup>2</sup>
WC. PNE	3.40 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	2.10 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	2.20 m <sup>2</sup>
Copa	7.30 m <sup>2</sup>
Almoxarifado	8.23 m <sup>2</sup>
Arquivo Paefi	8.23 m <sup>2</sup>
WC. Fem. PNE	6.13 m <sup>2</sup>
WC. Masc. PNE	6.13 m <sup>2</sup>
Lavanderia	5.83 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>262.78 m<sup>2</sup></b>

262.78 m<sup>2</sup>

**6.1.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

AMBIENTE:	ÁREA:	ALTURA:	VOLUME:
Arquivo ADM	6.00 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.18 m <sup>3</sup>
Recepção	19.07 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.57 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	10.40 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.31 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	8.80 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.26 m <sup>3</sup>
Corredor	38.90 m <sup>2</sup>	0.03 m	1.17 m <sup>3</sup>
WC. Masc.	1.58 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.05 m <sup>3</sup>
WC. Fem.	1.58 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.05 m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 01	11.20 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.34 m <sup>3</sup>
WC. PNE. Fem.	4.00 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.12 m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 02	11.20 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.34 m <sup>3</sup>
Medidas socioeducativas	22.50 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.68 m <sup>3</sup>
Sala multiuso	27.80 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.83 m <sup>3</sup>
Abordagem social	15.00 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.45 m <sup>3</sup>
Paefi	35.20 m <sup>2</sup>	0.03 m	1.06 m <sup>3</sup>
WC. PNE	3.40 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.10 m <sup>3</sup>
WC. Fem.	2.10 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.06 m <sup>3</sup>
WC. Masc.	2.20 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.07 m <sup>3</sup>
Copa	7.30 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.22 m <sup>3</sup>
Almoxarifado	8.23 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.25 m <sup>3</sup>
Arquivo Paefi	8.23 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.25 m <sup>3</sup>
WC. Fem. PNE	6.13 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.18 m <sup>3</sup>
WC. Masc. PNE	6.13 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.18 m <sup>3</sup>
Lavanderia	5.83 m <sup>2</sup>	0.03 m	0.17 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>7.89 m<sup>3</sup></b>		

7.89 m<sup>3</sup>

**6.1.3 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

AMBIENTE:	ÁREA:	ALTURA:	VOLUME:
Arquivo ADM	6.00 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.30 m <sup>3</sup>
Recepção	19.07 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.95 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	10.40 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.52 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	8.80 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.44 m <sup>3</sup>
Corredor	38.90 m <sup>2</sup>	0.05 m	1.95 m <sup>3</sup>
WC. Masc.	1.58 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.08 m <sup>3</sup>
WC. Fem.	1.58 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.08 m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 01	11.20 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.56 m <sup>3</sup>
WC. PNE. Fem.	4.00 m <sup>2</sup>	0.05 m	0.20 m <sup>3</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

Atendimento ind. 02	11.20	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.56	m <sup>3</sup>
Medidas socioeducativas	22.50	m <sup>2</sup>	0.05	m	1.13	m <sup>3</sup>
Sala multiuso	27.80	m <sup>2</sup>	0.05	m	1.39	m <sup>3</sup>
Abordagem social	15.00	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.75	m <sup>3</sup>
Paefi	35.20	m <sup>2</sup>	0.05	m	1.76	m <sup>3</sup>
WC. PNE	3.40	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.17	m <sup>3</sup>
WC. Fem.	2.10	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.11	m <sup>3</sup>
WC. Masc.	2.20	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.11	m <sup>3</sup>
Copa	7.30	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.37	m <sup>3</sup>
Almoxarifado	8.23	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.41	m <sup>3</sup>
Arquivo Paefi	8.23	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.41	m <sup>3</sup>
WC. Fem. PNE	6.13	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.31	m <sup>3</sup>
WC. Masc. PNE	6.13	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.31	m <sup>3</sup>
Lavanderia	5.83	m <sup>2</sup>	0.05	m	0.29	m <sup>3</sup>

**TOTAL: 13.16 m<sup>3</sup>**

**13.16 m<sup>3</sup>**

**6.1.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF\_06/2014**

AMBIENTE	PERÍMETRO
Arquivo ADM	11.00 m
Recepção	21.62 m
Adm./Coord.	13.20 m
Adm./Coord.	12.40 m
Corredor	54.86 m
Atendimento ind. 01	13.60 m
Atendimento ind. 02	13.60 m
Medidas socioeducativas	18.99 m
Sala multiuso	21.90 m
Abordagem social	16.00 m
Paefi	24.50 m
Almoxarifado	11.89 m
Arquivo Paefi	11.89 m

**TOTAL: 245.45 m**

**245.45 m**

**6.1.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_06/2014**

AMBIENTE:	ÁREA:
Arquivo ADM	6.00 m <sup>2</sup>
Recepção	19.07 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	10.40 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	8.80 m <sup>2</sup>
Corredor	38.90 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	1.58 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	1.58 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 01	11.20 m <sup>2</sup>
WC. PNE. Fem.	4.00 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 02	11.20 m <sup>2</sup>
Medidas socioeducativas	22.50 m <sup>2</sup>
Sala multiuso	27.80 m <sup>2</sup>
Abordagem social	15.00 m <sup>2</sup>
Paefi	35.20 m <sup>2</sup>
WC. PNE	3.40 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	2.10 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	2.20 m <sup>2</sup>
Copa	7.30 m <sup>2</sup>
Almoxarifado	8.23 m <sup>2</sup>
Arquivo Paefi	8.23 m <sup>2</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

WC. Fem. PNE	6.13	m <sup>2</sup>
WC. Masc. PNE	6.13	m <sup>2</sup>
Lavanderia	5.83	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>262.78</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

262.78 m<sup>2</sup>

<b>6.3</b>	<b>ÁREA DESCOBERTA (piso concreto desempenado espessura de 5,0 cm e grama)</b>
<b>6.3.1</b>	<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021</b>

ÁREA:		
144.82	m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL:</b>	<b>144.82</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

144.82 m<sup>2</sup>

<b>6.3.2</b>	<b>LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017</b>
--------------	---

ÁREA:		ALTURA:		VOLUME:	
144.82	m <sup>2</sup>	0.03	m	4.34	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>4.34</b>			<b>m<sup>3</sup></b>	

4.34 m<sup>3</sup>

<b>6.3.3</b>	<b>CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021</b>
--------------	--

ÁREA:		ALTURA:		VOLUME:	
144.82	m <sup>2</sup>	0.05	m	7.24	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>7.24</b>			<b>m<sup>3</sup></b>	

7.24 m<sup>3</sup>

<b>6.3.4</b>	<b>PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018</b>
--------------	--

Área:	273.01	m <sup>2</sup>
-------	--------	----------------

273.01 m<sup>2</sup>

<b>6.4</b>	<b>PASSEIO PÚBLICO (piso em concreto desempenado de 5,0 cm)</b>
------------	---

<b>6.4.1</b>	<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021</b>
--------------	--

ÁREA:		
83.84	m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL:</b>	<b>83.84</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

83.84 m<sup>2</sup>

<b>6.4.2</b>	<b>LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017</b>
--------------	---

ÁREA:		ALTURA:		VOLUME:	
83.84	m <sup>2</sup>	0.03	m	2.52	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>2.52</b>			<b>m<sup>3</sup></b>	

2.52 m<sup>3</sup>

<b>6.4.3</b>	<b>CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021</b>
--------------	--

ÁREA:		ALTURA:		VOLUME:	
83.84	m <sup>2</sup>	0.05	m	4.19	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>4.19</b>			<b>m<sup>3</sup></b>	

4.19 m<sup>3</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

**6.4.4 PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF\_05/2020**

<b>COMPRI.</b>		<b>LARGURA:</b>		<b>ÁREA:</b>
43.75	M	0.25	m	10.94 m <sup>2</sup>

**7.0 ESQUADRIAS**

**7.1 SALAS**

**7.1.1 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

Ambiente	Dimensões	Quant.	ÁREA
RECEPÇÃO	2.00 X 1.80	1.00	= 3.60 m <sup>2</sup>
ARQUIVO ADM	1.00 X 1.00	1.00	= 1.00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	1.00 X 1.00	1.00	= 1.00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 01	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 02	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
MEDIDAS	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
SALA MULTIUSO	2.00 X 1.00	2.00	= 4.00 m <sup>2</sup>
ABORDAGEM SOCIAL	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
WC. PNE	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
COPA	1.50 X 1.10	1.00	= 1.65 m <sup>2</sup>
PAEFI	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
PAEFI	1.50 X 1.10	1.00	= 1.65 m <sup>2</sup>
ALMOXARIFADO	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
ARQUIVO PAEFI	2.00 X 1.00	1.00	= 2.00 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
WC. MASC. PNE	0.60 X 0.60	1.00	= 0.36 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA	1.00 X 1.00	1.00	= 1.00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>			<b>= 34.42 m<sup>2</sup></b>

**34.42 m<sup>2</sup>**

**7.1.2 VIDRO LISO INCOLOR 4MM**

<b>QTD.</b>	34.42	m <sup>2</sup>	idem item	7.1.1
-------------	-------	----------------	-----------	-------

**34.42 m<sup>2</sup>**

**7.1.3 PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF\_01/2021**

<b>Ambiente</b>	<b>QTD.</b>	
RECEPÇÃO	1	un

**1.00 un**

**7.1.4 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_P (duas demãos)**

Ambiente	Área	DEMÃOS	TOTAL
RECEPÇÃO	3.60	X 2.00	7.20 m <sup>2</sup>
ARQUIVO ADM	1.00	X 2.00	2.00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0.36	X 2.00	0.72 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0.36	X 2.00	0.72 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	1.00	X 2.00	2.00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 01	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 02	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>
MEDIDAS	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>
SALA MULTIUSO	4.00	X 2.00	8.00 m <sup>2</sup>
ABORDAGEM SOCIAL	2.00	X 2.00	4.00 m <sup>2</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

WC. PNE	0.36	X	2.00	0.72	m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0.36	X	2.00	0.72	m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0.36	X	2.00	0.72	m <sup>2</sup>
COPA	1.65	X	2.00	3.30	m <sup>2</sup>
PAEFI	2.00	X	2.00	4.00	m <sup>2</sup>
PAEFI	1.65	X	2.00	3.30	m <sup>2</sup>
ALMOXARIFADO	2.00	X	2.00	4.00	m <sup>2</sup>
ARQUIVO PAEFI	2.00	X	2.00	4.00	m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	0.36	X	2.00	0.72	m <sup>2</sup>
WC. MASC. PNE	0.36	X	2.00	0.72	m <sup>2</sup>
LAVANDERIA	1.00	X	2.00	2.00	m <sup>2</sup>

**TOTAL: 68.84 m<sup>2</sup>**

**68.84 m<sup>2</sup>**

**7.1.5 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,**

Ambiente	Qty.	
ARQUIVO ADM	1	porta
ADMIN./COORD.	1	porta
ADMIN./COORD.	1	porta
ATENDIMENTO INDV. 01	1	porta
ATENDIMENTO INDV. 02	1	porta
MEDIDAS	1	porta
SALA MULTIUSO	2	porta
ABORDAGEM SOCIAL	1	porta
COPA	1	porta
PAEFI	1	porta
ALMOXARIFADO	1	porta
ARQUIVO PAEFI	1	porta
LAVANDERIA	2	portas

**TOTAL: 15.00 un**

**15.00 un**

**7.1.6 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,**

Ambiente	Qty.	
WC. MASC.	1	porta
WC. FEM.	1	porta
WC. FEM.	1	porta
WC. MASC.	1	porta

**TOTAL: 4.00 un**

**4.00 un**

**7.1.7 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS:**

Ambiente	Qty.	
CIRCULAÇÃO	2	portas
WC. FEM. PNE	1	porta
WC. PNE	1	porta
WC. FEM. PNE	1	porta
WC. MASC. PNE	1	porta

**TOTAL: 6.00 un**

**6.00 un**

**7.1.8 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

	Dimensões		Quant.	LADOS	=	TOTAL
PORTAS	2.10 X 0.80		15.00	2.00	=	50.40 m <sup>2</sup>
PORTAS	2.10 X 0.70		4.00	2.00	=	11.76 m <sup>2</sup>
PORTAS	2.10 X 1.00		6.00	2.00	=	25.20 m <sup>2</sup>

**TOTAL: 87.36 m<sup>2</sup>**

**87.36 m<sup>2</sup>**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**7.1.9 Peitoril em concreto simples**

	Larg.		Quant.		TOTAL	
RECEPÇÃO	2.00	X	1.00	=	2.00	m
ARQUIVO ADM	1.00	X	1.00	=	1.00	m
ADMIN./COORD.	2.00	X	1.00	=	2.00	m
ADMIN./COORD.	2.00	X	1.00	=	2.00	m
WC. MASC.	0.60	X	1.00	=	0.60	m
WC. FEM.	0.60	X	1.00	=	0.60	m
WC. FEM. PNE	1.00	X	1.00	=	1.00	m
ATENDIMENTO INDV. 01	2.00	X	1.00	=	2.00	m
ATENDIMENTO INDV. 02	2.00	X	1.00	=	2.00	m
MEDIDAS	2.00	X	1.00	=	2.00	m
SALA MULTIUSO	2.00	X	2.00	=	4.00	m
ABORDAGEM SOCIAL	2.00	X	1.00	=	2.00	m
WC. PNE	0.60	X	1.00	=	0.60	m
WC. FEM.	0.60	X	1.00	=	0.60	m
WC. MASC.	0.60	X	1.00	=	0.60	m
COPA	1.50	X	1.00	=	1.50	m
PAEFI	2.00	X	1.00	=	2.00	m
PAEFI	1.50	X	1.00	=	1.50	m
ALMOXARIFADO	2.00	X	1.00	=	2.00	m
ARQUIVO PAEFI	2.00	X	1.00	=	2.00	m
WC. FEM. PNE	0.60	X	1.00	=	0.60	m
WC. MASC. PNE	0.60	X	1.00	=	0.60	m
LAVANDERIA	1.00	X	1.00	=	1.00	m
<b>TOTAL:</b>				=	<b>34.20</b>	<b>m</b>

**34.20 m**

**7.2 MURO DE ENTRADA**

**7.2.1 PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO (incluindo instalação)**

Comprimento	Altura	Área	(portões da entrada)
3.00 m	2.30 m	6.90 m <sup>2</sup>	
1.20	2.30	2.76 m <sup>2</sup>	

**9.66 m<sup>2</sup>**

**8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO**

**8.1.1 PADRÃO CATEGORIA T2, PADRÃO ELEKTRO, CABOS 35MM<sup>2</sup>, ISOLAÇÃO EM PVC, DISJUNTOR 100A, EM POSTE INCORPORADO 7,5M E CAPACIDADE PARA 200DAN, COM FIAÇÃO DE SAÍDA SUBTERRÂNEA, CONFORME DIS-NOR-030 NEOENERGIA/ELEKTRO.**

Qtd. 1.00 cj

**1.00 cj**

**8.1.2 PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14**

Qtd. 240.00 m

**240.00 m**

**8.1.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Qtd. 520.00 m

**520.00 m**

**8.1.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Qtd. 750.00 m

**750.00 m**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

8.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	135.00 m
	135.00 m
8.1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	130.00 m
	130.00 m
8.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16,0 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	21.00 m
	21.00 m
8.1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E
Qtd.	90.00 m
	90.00 m
8.1.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A -
Qtd.	1.00 m
	1.00 m
8.1.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	4.00 un
	4.00 un
8.1.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	3.00 un
	3.00 un
8.1.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	8.00 un
	8.00 un
8.1.13	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	2.00 un
	2.00 un
8.1.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	2.00 un
	2.00 un
8.1.15	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Qtd.	1.00 un
	1.00 un
8.1.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE OU PAREDE - FORNECIMENTO E
Qtd.	35.00 m
	35.00 m



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

8.1.17	CAIXA DE PASSAGEM 40 X 40 X 60, COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO BRITADO		
	Qtd.	2.00 un	
			2.00 un
8.1.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	30.00 m	
			30.00 m
8.1.19	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM		
	Qtd.	104.00 m	
			104.00 m
8.1.20	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM		
	Qtd.	4.00 m	
			4.00 m
8.1.21	CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	56.00 un	
			56.00 un
8.1.22	TOMADA (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	7.00 un	
			7.00 un
8.1.23	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	24.00 un	
			24.00 un
8.1.24	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	23.00 un	
			23.00 un
8.1.26	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	2.00 un	
			2.00 un
8.1.27	LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES T8, BASE G13, LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	56.00 un	
			56.00 un
8.1.28	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
	Qtd.	112.00 un	
			112.00 un
8.1.29	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022		
	Qtd.	6.00 un	
			6.00 un



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

**8.1.30 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Qtd. 7.00 un

7.00 un

**8.2 INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E REDE**

**8.2.1 PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14**

Qtd. 66.00 m

66.00 m

**8.2.2 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM**

Qtd. 46.00 m

46.00 m

**8.2.3 CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Qtd. 28.00 un

28.00 un

**9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS**

**9.1 PLUVIAL**

**9.1.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

**RUFO**

Alvenaria do portão de entrada = 8.80 m  
Alvenaria que divide WC. Fem. PNE e Sala Paefi = 9.63 m  
Rufo alvenaria lavanderia = 3.40 m

**TOTAL = 21.83 m**

21.83 m

**9.1.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

**CALHA**

Calha acima do arquivo paefi e sala paefi = 10.58 m

**ALGERÓZ**

Cobertura da lavanderia = 3.25 m

**TOTAL = 13.83 m**

13.83 m

**9.1.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022 (condutores horizontais)**

Comprimento  
42.00 m (condutores horizontais)

**TOTAL = 42.00 m**

42.00 m

**9.1.6 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE**

Quantidade  
2 caixas (próxima da sala multiuso, arquivo ADM e área coberta)

**TOTAL = 2.00 un**

2.00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.1.10 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Vala da canaleta

(canaleta de 0,20x0,20m)

Dimensões	
Altura	0.23 m
Largura	0.60 m
Comprimento	16.25 m
<b>Volume</b>	<b>2.24 m³</b>

**2.24 m³**

**9.1.11 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

Altura	0.03 m
Largura	0.20 m
Comprimento	16.25 m
<b>Volume</b>	<b>0.10 m³</b>

**0.10 m³**

**9.1.12 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

Fundo da canaleta

Altura	0.07 m
Largura	0.40 m
Comprimento	16.25 m
<b>Volume</b>	<b>0.46 m³</b>

**0.46 m³**

**9.1.13 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020**

Altura	0.20 m
Comprimento	16.25 m
<b>Área</b>	<b>6.50 m²</b>

**6.50 m²**

**9.1.14 REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

Volume escavado	2.24 m³
Volume da canaleta	0.75 m³
<b>Volume de aterro</b>	<b>1.49 m³</b>

**1.49 m³**

**9.1.15 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

<b>Área de alvenaria</b>	<b>6.50 m²</b>	(idem item 9.1.13)
--------------------------	----------------	--------------------

**6.50 m²**

**9.1.16 Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm**

Comprimento de canaleta a ser tampada  
16.25 m

Comprimento da grelha  
0.795 m

Quantidade de grelhas  
21.00 un

**TOTAL = 21.00 un**

**21.00 un**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

<b>9.2</b>	<b>ESGOTO</b>
9.2.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Comprimento  
12.00 m

TOTAL = 12.00 m

12.00 m

9.2.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
-------	---

Comprimento  
32.00 m

TOTAL = 32.00 m

32.00 m

9.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
-------	--

Comprimento  
75.00 m

TOTAL = 75.00 m

75.00 m

9.2.4	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
-------	--

WC. Masc. PNE 1 ralo (ralos para box do chuveiro)  
WC. Fem. PNE 1 ralo

2.00 unid

9.2.5	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
-------	--

Ambiente	Qty.	
WC. Masc. PNE	1	caixa
WC. Fem. PNE	1	caixa
Copa	1	caixa
WC. Masc.	1	caixa
WC. Fem.	1	caixa
WC. PNE	1	caixa
WC. Fem. PNE	1	caixa
Lavanderia	1	caixa
WC. Fem.	1	caixa
WC. Masc.	1	caixa

TOTAL = 10.00 un

10.00 un

9.2.6	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020
-------	--

Ambiente	Qty.	
Copa	1	caixa

TOTAL = 1.00 un

1.00 un



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.2.7 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020**

Quantidade  
6.00 caixas

TOTAL = 6.00 un

6.00 un

**9.3 ÁGUA FRIA**

**9.3.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Comprimento

Barriletes 51.00 m  
Colunas, ramais e sub-ramais 31.00 m

TOTAL = 82.00 m

82.00 m

**9.3.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Comprimento

Colunas, ramais e sub-ramais 6.80 m 6

TOTAL = 6.80 m

6.80 m

**9.3.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Comprimento

Barriletes 27.00 m  
Colunas, ramais e sub-ramais 13.00 m

TOTAL = 40.00 m

40.00 m

**9.3.4 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd
WC. Fem. PNE	1.00 registro
WC. Masc. PNE	1.00 registro

TOTAL = 2.00 un

2.00 un

**9.3.5 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd
Registro dos reservatórios	4.00 registros

TOTAL = 4.00 un

4.00 un

**9.3.6 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd
Lavanderia	1.00 registro
WC. Masc. PNE	1.00 registros
WC. Fem. PNE	2.00 registro
Copa	1.00 registro
WC. Fem. PNE	1.00 registro
WC. PNE	1.00 registro
WC. Masc.	1.00 registro
WC. Fem.	1.00 registro



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

WC. Masc.	1.00 registro
WC. Fem.	1.00 registro
Área coberta	1.00 registro

TOTAL = 12.00 un

12.00 un

**9.3.7 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021**

<b>Qtd</b>		
1.00 reservatório		(próximos da recepção e da copa)

TOTAL = 3.00 un

3.00 un

<b>9.4</b>	<b>GÁS</b>
<b>9.4.1</b>	<b>ENTRADA COMPLETA DE GÁS GLP DOMICILIAR COM 2 BUJÕES DE 13 KG</b>

Quantidade de abrigos	1 un	(próximo da copa)
-----------------------	------	-------------------

1.00 un

**9.4.2 TUBO, PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Comprimento: 10 m

10.00 m

**9.5.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA WC, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE**

<b>Local</b>	<b>Qtd</b>	
WC PNE FEM	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	

TOTAL = 4.00 un

4.00 un

**9.5.2 CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO) - portas PDC (incluindo instalação)**

Largura portas dos SAN. P.N.E	0.90 m
Altura	0.40 m
Área	0.36 m <sup>2</sup>
N° de portas	4 portas
Quantidade =	<b>1.44 m<sup>2</sup></b>

1.44 m<sup>2</sup>

**9.5.3 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO, ACIONAMENTO HIDROMECAÂNICO COM ALAVANCA, REGISTRO INTEGRADO REGULADOR DE VAZÃO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2'**

<b>Local</b>	<b>Qtd</b>	
WC PNE FEM	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	

TOTAL = 4.00 un

4.00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

#### 9.5.4 LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES \*40 X 30\* CM (L X C)

Local	Qtd	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1.00 un	
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00</b>	<b>un</b>

4.00 un

#### 9.5.5 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FUJO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Local	Qtd	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1.00 un	
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00</b>	<b>un</b>

4.00 un

#### 9.5.6 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020

Local	Qtd
WC PNE FEM	1.00 un
WC PNE MASC	1.00 un
WC PNE	1.00 un
WC FEM PNE	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

#### 9.5.7 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)

Local	Qtd
WC PNE FEM	1.00 un
WC PNE MASC	1.00 un
WC PNE	1.00 un
WC FEM PNE	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

#### 9.5.8 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (incluindo instalação)

Local	Qtd
WC PNE FEM	1.00 un
WC PNE MASC	1.00 un
WC PNE	1.00 un
WC FEM PNE	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

#### 9.5.9 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020

Local	Qtd
WC PNE FEM	1.00 un
WC PNE MASC	1.00 un
WC PNE	1.00 un
WC FEM PNE	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

4.00 un

**9.5.10 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd	
WC PNE FEM	1.00 un	
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.11 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal)**

Local	Qtd	
WC PNE FEM	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.12 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal)**

Local	Qtd	
WC PNE FEM	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE MASC	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.13 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na vertical próxima da bacia sanitária e ao lado do banco do chuveiro)**

Local	Qtd	
WC FEM PNE	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	2.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	2.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>6.00 un</b>

6.00 unidades

**9.5.14 BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (instalada abaixo e ao lado do**

Local	Qtd	
WC MASC PNE	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC FEM PNE	1.00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>2.00 un</b>

2.00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.5.15 BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM (02 unidades para cada sanitário)**

Local	Qtd	
WC FEM PNE	2.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	2.00 un	
WC PNE	2.00 un	
WC FEM PNE	2.00 un	

**TOTAL = 8.00 un**

**8.00 un**

**9.5.16 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na porta do lado interno)**

Local	Qtd	
WC FEM PNE	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	

**TOTAL = 4.00 un**

**4.00 un**

**9.5.17 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM (incluindo instalação)**

Área	0.50	x	0.90	m
Quantidade	4.00			
Quantidade =	<b>1.80</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		

**1.80 m<sup>2</sup>**

**9.5.18 SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE**

Local	Qtd	
WC FEM PNE	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1.00 un	
WC PNE	1.00 un	
WC FEM PNE	1.00 un	

**TOTAL = 4.00 cj**

**4.00 cj**

**9.5.19 BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qtd	
WC FEM PNE	1.00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1.00 un	

**TOTAL = 2.00 un**

**2.00 un**

**9.5.20 TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA (incluindo instalação)**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un

**TOTAL = 4.00 un**

**4.00 un**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.5.21 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.22 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2016**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.23 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.24 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.25 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (incluindo instalação)**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un

**9.5.26 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

4.00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

**9.5.27 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
WC FEM	1.00 un
WC MASC	1.00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4.00 un</b>

**4.00 un**

**9.5.28 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM (incluindo instalação)**

Dimensões	0.60	x	0.60	m
Quantidade	4.00			
Área tota	<b>1.44</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		

**1.44 m<sup>2</sup>**

**9.5.29 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.30 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.31 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.32 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.33 VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.34 TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**9.5.35 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1.00 un

**1.00 un**

**10.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

<b>10.1</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade de extintores: 3.00 extintores (placa E5 da IT 20)  
Quantidade de acionadores de sirenes: 2.00 acionadores (placa E1 da IT 20)

**TOTAL = 5.00 un**

**5.00 un**

<b>10.2</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade: 1.00 un (instalado no abrigo do gás, placa A3 da IT 20)

**1.00 un**

<b>10.3</b>	<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA</b>
-------------	--

Quantidade: 2.00 un (instalado próximo do abrigo do gás, placa P1 e P2 da IT 20)

**2.00 un**

<b>10.4</b>	<b>CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO COMPLETA, AUTONOMIA DE 1 HORA PARA 12 LAÇOS, 220 V/12 V</b>
-------------	---

Central a ser instalada: 1.00 un (instalado na recepção)

**1.00 un**

<b>10.5</b>	<b>SIRENE TIPO CORNETA DE 12 V</b>
-------------	------------------------------------

Sirenes a serem instaladas: 2.00 un (uma na recepção e outra na circulação)

**2.00 un**

<b>10.6</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE</b>
-------------	--

Extintor a ser instalado: 2.00 un (instalado na circulação e na recepção)

**2.00 un**

<b>10.7</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE</b>
-------------	---

Extintor a ser instalado: 3.00 un (na circulação, próximo do abrigo do gás e na recepção)

**3.00 un**

<b>10.8</b>	<b>ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA VIDRO, EM CAIXA PLÁSTICA</b>
-------------	--

Acionadores a serem instalados: 2.00 un (um na recepção e outro na circulação)

**2.00 un**

<b>10.9</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade de placas: 2.00 un (placa S12 da IT 20)  
(uma na recepção e outra na circulação)

**2.00 un**

<b>10.10</b>	<b>SINALIZAÇÃO COM PICTOGRAMA EM TINTA ACRÍLICA</b>
--------------	---

Quantidade: 3.00 un (um para cada local de extintores, símbolo E17 da IT 20, executar no piso)

**3.00 un**

<b>11.0</b>	<b>PINTURA</b>
<b>11.1</b>	<b>SALAS</b>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**11.1.1 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF\_06/2014**

**PAREDES**

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA	
Paredes Externas	92.46		X	3	=	277.38	m <sup>2</sup>
Recepção	21.62		X	3	=	64.86	m <sup>2</sup>
Medidas Soc. Edu.	18.99		X	3	=	56.97	m <sup>2</sup>
Abordagem Soc.	16.00		X	3	=	48.00	m <sup>2</sup>
Paefi	24.50		X	3	=	73.50	m <sup>2</sup>
Arq. Paefi	11.89		X	3	=	35.67	m <sup>2</sup>
Almoxarifado	11.89		X	3	=	35.67	m <sup>2</sup>
Corredor	54.86		X	3	=	164.58	m <sup>2</sup>
Sala Mult.	21.90		X	3	=	65.70	m <sup>2</sup>
Atend. Ind. 02	13.60		X	3	=	40.80	m <sup>2</sup>
Atend. Ind. 01	13.60		X	3	=	40.80	m <sup>2</sup>
Adm. Coordenação	12.40		X	3	=	37.20	m <sup>2</sup>
Adm. Coordenação	13.20		X	3	=	39.60	m <sup>2</sup>
Arq. Adm.	11.00		X	3	=	33.00	m <sup>2</sup>
Acima do pé direito	-		-	-		146.73	m <sup>2</sup>

(somente áreas internas) **Total = 736.35 m<sup>2</sup>**

**ÁREA DE ABERTURAS 76.84 m<sup>2</sup>**

**ÁREA FINAL 659.51 m<sup>2</sup>**

**659.51 m<sup>2</sup>**

**11.1.2 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014**

**Área de paredes externas**

Paredes Externas	277.38	m <sup>2</sup>
Acima do pé direito	146.73	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>424.11</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**Área de aberturas**

Janelas	34.42	m <sup>2</sup>
Portas 0,80x2,10	3.36	m <sup>2</sup>
Portas 0,90x2,10	5.67	m <sup>2</sup>
Portas 1,80x2,10	3.78	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>47.23</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**Área final 376.88 m<sup>2</sup>**

**376.88 m<sup>2</sup>**

**11.1.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

Área de laje =	52.26	m <sup>2</sup>	idem item=	5.1.5
Área de forro =	219.55	m <sup>2</sup>	idem item=	5.1.4

**271.81 m<sup>2</sup>**

**11.1.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

Área de alvenaria com massa corrida	659.51	m <sup>2</sup>
Área de alvenaria com selador acrílico	376.88	m <sup>2</sup>

**Total = 1,036.39 m<sup>2</sup>**

**1,036.39 m<sup>2</sup>**

**11.1.5 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

**Total = 271.81 m<sup>2</sup> idem item= 11.1.3**

**271.81 m<sup>2</sup>**

**11.2 MURO DE ENTRADA**

**11.2.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014**

**PAREDES**

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA	
Muro de entrada	11.50		X	2.3	=	26.45	m <sup>2</sup>
						<b>Total =</b>	<b>26.45 m<sup>2</sup></b>

**26.45 m<sup>2</sup>**

**11.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

#### PAREDES

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA	
Muro de entrada	11.50		X	2.3	=	26.45	m <sup>2</sup>
<b>Total =</b>						<b>26.45</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

26.45 m<sup>2</sup>

#### 12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### 12.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019

Limpeza final da Obra:

Área a construir	471.07	m <sup>2</sup>
Total:	471.07	m <sup>2</sup>

471.07 m<sup>2</sup>

#### 13.0 SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

##### 13.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

dados:

hora/dia	0.5	horas
dia/mês	20	dias
mês/ano	12	meses

Quantidade: 120.00 h

120.00 h

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

COMPOSIÇÃO 01						
1 Perfilado Perfurado seção 38x38mm chapa 14						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	39028	Perfilado Perfurado seção 38x38mm chapa 14	m	1.000	R\$ 8.13	R\$ 8.13
1.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0.122	R\$ 30.87	R\$ 3.77
1.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0.122	R\$ 35.90	R\$ 4.38
1.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1.00	R\$ 3.81	R\$ 3.81
<b>Total:</b>						<b>R\$ 20.09</b>

COMPOSIÇÃO 02						
2 Caixa de passagem 40 x 40 x 60, com tampa em concreto e fundo britado						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNT	CUSTO TOT
		<b>Caixa de passagem</b>				
2.1	93358	Escavação manual com profundidade inferior a 1,30m	m <sup>3</sup>	0.1	R\$ 97.27	R\$ 9.73
2.2	101159	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	m <sup>2</sup>	0.96	R\$ 132.77	R\$ 127.46
2.3	87879	Chapisco	m <sup>2</sup>	0.96	4.11	R\$ 3.95
2.4	87792	Emboço comum	m <sup>2</sup>	0.96	R\$ 37.58	R\$ 36.08
2.5	94964	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>	0.01	R\$ 383.68	R\$ 3.84
2.6	100324	Lastro de pedra britada	m <sup>3</sup>	0.01	R\$ 116.89	R\$ 1.17
2.7		<b>Tampa</b>				
2.8	94964	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>	0.01	R\$ 383.68	R\$ 3.84
2.9	92760	Armadura em tela soldada de aço	Kg	0.24	R\$ 13.28	R\$ 3.19
<b>Total:</b>						<b>R\$ 189.26</b>

COMPOSIÇÃO 03						
3 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3.1	21128	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 3/4", parede de 0,90mm	m	1.000	R\$ 10.17	R\$ 10.17
3.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0.091	R\$ 30.87	R\$ 2.81
3.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0.091	R\$ 35.90	R\$ 3.27
3.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1.00	R\$ 3.81	R\$ 3.81
<b>Total:</b>						<b>R\$ 20.06</b>

COMPOSIÇÃO 04						
4 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

4.1	21128	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, semipesado, diâmetro 1 1/2", parede de 1,20 mm	m	1.000	R\$ 25.68	R\$ 25.68
4.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0.091	R\$ 30.87	R\$ 2.81
4.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0.091	R\$ 35.90	R\$ 3.27
4.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1.00	R\$ 3.81	R\$ 3.81
					<b>Total:</b>	<b>R\$ 35.57</b>

<b>COMPOSIÇÃO 05</b>						
5 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNT	CUSTO TOT
5.1	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	7.00	R\$ 20.28	R\$ 141.96
5.2	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	9.85	R\$ 16.68	R\$ 164.30
5.3	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	51.87	0.60	R\$ 31.12
5.4	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	51.87	R\$ 0.86	R\$ 44.61
5.5	370	AREIA MEDIA	M <sup>3</sup>	0.35	R\$ 60.00	R\$ 21.00
5.6	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	795.00	R\$ 0.56	R\$ 445.20
					<b>Total:</b>	<b>R\$ 848.19</b>

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA  
ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS**

Localização

**RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA -  
FERNANDÓPOLIS/SP**

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 1		Parcela 2		Parcela 3		Parcela
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885.49	0.13%	100.00	100.00		100.00		100.00	
2.0	INFRAESTRUTURA	73,786.59	11.05%	100.00	100.00		100.00		100.00	
3.0	SUPERESTRUTURA	36,843.34	5.52%		-	40.00	40.00	40.00	80.00	20.00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147,561.59	22.09%		-	40.00	40.00	40.00	80.00	20.00
5.0	COBERTURA E FORRO	95,851.71	14.35%		-		-		-	
6.0	PISO	48,787.35	7.30%		-		-		-	15.00
7.0	ESQUADRIAS	84,716.65	12.68%		-		-		-	10.00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47,015.58	7.04%		-		-		-	10.00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63,458.44	9.50%		-		-		-	10.00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,132.31	0.47%		-		-		-	
11.0	PINTURA	50,508.00	7.56%		-		-		-	
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,248.34	0.19%		-		-		-	
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14,155.20	2.12%	8.00	8.00	8.00	16.00	8.00	24.00	8.00
	<b>Total (%):</b>			11.35	11.35	11.21	22.56	11.21	33.77	9.71
	<b>Total (R\$):</b>	667,950.59	100.00%	75,804.50	75,804.50	74,894.39	150,698.88	74,894.39	225,593.27	64,850.57

**Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.**

Local/Data

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	4
				ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885.49	0.13%	100.00
2.0	INFRAESTRUTURA	73,786.59	11.05%	100.00
3.0	SUPERESTRUTURA	36,843.34	5.52%	100.00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147,561.59	22.09%	100.00
5.0	COBERTURA E FORRO	95,851.71	14.35%	-
6.0	PISO	48,787.35	7.30%	15.00
7.0	ESQUADRIAS	84,716.65	12.68%	10.00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47,015.58	7.04%	10.00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63,458.44	9.50%	10.00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,132.31	0.47%	-
11.0	PINTURA	50,508.00	7.56%	-
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,248.34	0.19%	-
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14,155.20	2.12%	32.00
<b>Total (%):</b>				43.48
<b>Total (R\$):</b>		667,950.59	100.00%	290,443.84

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO  
DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS**

Localização

**RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA -  
FERNANDÓPOLIS/SP**

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 5		Parcela 6		Parcela 7		Parcela
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885.49	0.13%		100.00		100.00		100.00	
2.0	INFRAESTRUTURA	73,786.59	11.05%		100.00		100.00		100.00	
3.0	SUPERESTRUTURA	36,843.34	5.52%		100.00		100.00		100.00	
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147,561.59	22.09%		100.00		100.00		100.00	
5.0	COBERTURA E FORRO	95,851.71	14.35%		-		-		-	10.00
6.0	PISO	48,787.35	7.30%	35.00	50.00	35.00	85.00	15.00	100.00	
7.0	ESQUADRIAS	84,716.65	12.68%	20.00	30.00	20.00	50.00	30.00	80.00	20.00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47,015.58	7.04%	20.00	30.00	20.00	50.00	30.00	80.00	20.00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63,458.44	9.50%	20.00	30.00	20.00	50.00	30.00	80.00	20.00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,132.31	0.47%		-		-		-	
11.0	PINTURA	50,508.00	7.56%		-		-		-	
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,248.34	0.19%		-		-		-	
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14,155.20	2.12%	8.00	40.00	8.00	48.00	8.00	56.00	8.00
	<b>Total (%):</b>			8.57	52.05	8.57	60.62	10.03	70.66	7.45
	<b>Total (R\$):</b>	667,950.59	100.00%	57,246.12	347,689.97	57,246.12	404,936.09	67,007.72	471,943.81	49,755.72

**Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.**

Local/Data

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MEI**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 50689821

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R.**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA  
ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - GREAS

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO  
ESPECIALIZADO DE ASSIST

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	8	Parcela 9		Parcela 10		Parcela 11	
				ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885.49	0.13%	100.00		100.00		100.00		100.00
2.0	INFRAESTRUTURA	73,786.59	11.05%	100.00		100.00		100.00		100.00
3.0	SUPERESTRUTURA	36,843.34	5.52%	100.00		100.00		100.00		100.00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147,561.59	22.09%	100.00		100.00		100.00		100.00
5.0	COBERTURA E FORRO	95,851.71	14.35%	10.00	35.00	45.00	35.00	80.00	20.00	100.00
6.0	PISO	48,787.35	7.30%	100.00		100.00		100.00		100.00
7.0	ESQUADRIAS	84,716.65	12.68%	100.00		100.00		100.00		100.00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47,015.58	7.04%	100.00		100.00		100.00		100.00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63,458.44	9.50%	100.00		100.00		100.00		100.00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,132.31	0.47%	-		-		-	35.00	35.00
11.0	PINTURA	50,508.00	7.56%	-		-		-	35.00	35.00
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,248.34	0.19%	-		-		-	35.00	35.00
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14,155.20	2.12%	64.00	8.00	72.00	8.00	80.00	8.00	88.00
<b>Total (%):</b>				78.10	5.19	83.30	5.19	88.49	5.92	94.40
<b>Total (R\$):</b>		667,950.59	100.00%	521,699.53	34,680.51	556,380.04	34,680.51	591,060.56	39,513.79	630,574.34

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data

NDDES

340

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON**  
Engenheiro Civil  
CREA

**COUTO**  
Engenheiro Civil  
280

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO**  
Engenheiro Civil  
CREA



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

lo)

DE REFERÊNCIA  
ENCIA SOCIAL - CREAS

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 12	
				SIMPLES	ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885.49	0.13%		100.00
2.0	INFRAESTRUTURA	73,786.59	11.05%		100.00
3.0	SUPERESTRUTURA	36,843.34	5.52%		100.00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147,561.59	22.09%		100.00
5.0	COBERTURA E FORRO	95,851.71	14.35%		100.00
6.0	PISO	48,787.35	7.30%		100.00
7.0	ESQUADRIAS	84,716.65	12.68%		100.00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47,015.58	7.04%		100.00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63,458.44	9.50%		100.00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,132.31	0.47%	65.00	100.00
11.0	PINTURA	50,508.00	7.56%	65.00	100.00
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,248.34	0.19%	65.00	100.00
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14,155.20	2.12%	12.00	100.00
<b>Total (%):</b>				5.60	100.00
<b>Total (R\$):</b>		667,950.59	100.00%	37,376.25	667,950.59

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data

**DN JOÃO MENDES**

engenheiro Civil

RA nº 5068982040

**EVANDRO R. COUTO**

engenheiro Eletricista

RA nº 5063542280



COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E  
DO ESTADO DE SÃO PAULO  
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS  
COM DESONERAÇÃO

**BDI : 0.00%**

<b>Referência</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un</b>	<b>Material</b>
01	SERVICO TECNICO ESPECIALIZADO		
01.02	Parecer técnico		
01.02.071	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m <sup>2</sup>	UN	
01.02.081	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m <sup>2</sup>	UN	
01.02.091	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m <sup>2</sup>	UN	
01.02.101	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup>	UN	
01.02.111	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m <sup>2</sup>	UN	
01.06	Projeto de instalações elétricas		
01.06.021	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA	UN	
01.06.031	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	
01.06.032	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	
01.06.041	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA	UN	
01.17	Projeto executivo		
01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	UN	
01.17.041	Projeto executivo de arquitetura em formato A0	UN	
01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN	
01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN	
01.17.071	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	UN	
01.17.081	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0	UN	

01.17.111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	
01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN	
01.17.151	Projeto executivo de climatização em formato A1	UN	
01.17.161	Projeto executivo de climatização em formato A0	UN	
01.17.171	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1	UN	
01.17.181	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0	UN	
01.20	Levantamento topográfico e geofísico		
01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	1,215.48
01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	0.04
01.20.691	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> )	M2	0.39
01.20.701	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.30
01.20.711	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.25
01.20.721	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> )	M2	0.34
01.20.731	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.16
01.20.741	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.21
01.20.751	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 4.000 m <sup>2</sup> )	M2	0.29
01.20.761	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.26
01.20.771	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.25
01.20.781	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> )	M2	0.42
01.20.791	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.33
01.20.801	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.26
01.20.811	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 4.000 m <sup>2</sup> )	M2	0.34
01.20.821	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.28
01.20.831	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.24

01.20.841	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> )	M2	0.40
01.20.851	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.26
01.20.861	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>	M2	0.16
01.20.871	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires (mínimo de 10.000 m <sup>2</sup> )	M2	0.17
01.20.881	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires	M2	0.12
01.20.891	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires	M2	0.09
01.20.901	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires	M2	0.08
01.20.911	Transporte de referência de nível (RN) - classe IIN (mínimo de 2 km)	KM	608.40
01.20.921	Implantação de marcos através de levantamento com GPS (mínimo de 3 marcos)	UN	723.76
01.21	Estudo geotecnico (sondagem)		
01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	TX	1,257.79
01.21.090	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	TX	6,870.70
01.21.100	Sondagem do terreno a trado	M	94.45
01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	93.70
01.21.120	Sondagem do terreno rotativa em solo	M	377.39
01.21.130	Sondagem do terreno rotativa em rocha	M	625.59
01.21.140	Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)	M	94.31
01.23	Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto		
01.23.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado	TX	340.60
01.23.020	Limpeza de armadura com escova de aço	M2	2.63
01.23.030	Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi	M2	113.69
01.23.056	Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco	M2	25.06
01.23.060	Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos	M2	
01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M	0.99
01.23.100	Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural	M3	
01.23.140	Furação de 1 1/4' em concreto armado	M	206.59
01.23.150	Furação de 1 1/2' em concreto armado	M	247.66
01.23.160	Furação de 2 1/4' em concreto armado	M	319.62
01.23.190	Furação de 2 1/2' em concreto armado	M	326.99
01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	251.75

01.23.221	Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	UN	12.91
01.23.222	Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	13.22
01.23.223	Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	15.78
01.23.231	Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	UN	19.37
01.23.232	Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	19.50
01.23.233	Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	23.28
01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	24.13
01.23.236	Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 8mm)	UN	25.82
01.23.237	Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	26.00
01.23.238	Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	31.03
01.23.239	Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	32.17
01.23.254	Furação de 1' em concreto armado	M	218.24
01.23.260	Furação de 2' em concreto armado	M	312.26
01.23.264	Furação de 3' em concreto armado	M	340.72
01.23.270	Furação de 4' em concreto armado	M	378.74
01.23.274	Furação de 5' em concreto armado	M	412.07
01.23.280	Furação de 6' em concreto armado	M	469.92
01.23.510	Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm	M	197.76
01.23.700	Taxa de mobilização e desmobilização para reforço estrutural com fibra de carbono	TX	1,659.52
01.23.701	Preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicoamento e escovação	M2	6.63
01.23.702	Fibra de carbono para reforço estrutural de alta resistência - 300 g/m <sup>2</sup>	M2	303.86
01.27	Estudo e programa ambientais		
01.27.011	Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas	UN	221.40
01.27.021	Projeto e implementação de educação ambiental	UN	221.40
01.27.031	Projeto e implementação de controle ambiental de obra	UN	221.40
01.27.041	Laudo de caracterização de vegetação	UN	641.40
01.27.051	Laudo de caracterização da fauna associada à flora	UN	641.40
01.27.061	Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra	UN	641.40
01.27.071	Laudo de autodepuração	UN	521.40
01.27.091	Estudo de impacto de vizinhança, em área urbana até 10.000 m <sup>2</sup>	UN	317.40

01.28	Poço profundo		
01.28.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m	TX	8,435.80
01.28.020	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m	TX	12,113.56
01.28.030	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 300 m	TX	12,477.72
01.28.040	Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)	M	512.10
01.28.050	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)	M	466.44
01.28.060	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)	M	903.32
01.28.070	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)	M	1,193.19
01.28.080	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)	M	1,479.91
01.28.090	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)	M	1,860.82
01.28.100	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)	M	2,090.28
01.28.110	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)	M	2,328.25
01.28.120	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)	M	2,824.09
01.28.130	Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)	M	365.95
01.28.140	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)	M	1,549.65
01.28.150	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	M	5,645.88
01.28.160	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)	M	392.97
01.28.170	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)	M	477.82
01.28.180	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)	M	548.89
01.28.190	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)	M	319.16
01.28.200	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)	M	510.92
01.28.210	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)	M	762.47

01.28.220	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)	M	1,697.70
01.28.230	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	M	2,272.20
01.28.240	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)	M	2,853.84
01.28.250	Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda	M	695.64
01.28.260	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)	M	353.15
01.28.270	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)	M	669.90
01.28.280	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	672.09
01.28.290	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)	M	581.26
01.28.300	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)	M	890.00
01.28.310	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)	M	2,055.61
01.28.350	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"	M	1,242.50
01.28.360	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"	M	1,414.17
01.28.370	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"	M	1,832.86
01.28.380	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"	M	1,782.91
01.28.390	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	M	490.51
01.28.400	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)	M	830.86
01.28.410	Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	1,175.43
01.28.420	Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	1,325.78
01.28.430	Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	2,304.65
01.28.440	Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	M	963.61
01.28.450	Pré-filtro tipo pérola para poço profundo	M3	1,720.66
01.28.460	Pré-filtro tipo Jacareí para poço profundo	M3	2,172.60
01.28.470	Perfilagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo	M	88.71
01.28.480	Perfilagem elétrica de poço profundo	M	192.07
01.28.490	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão	TX	4,357.24

01.28.500	Limpeza e desenvolvimento do poço profundo	H	476.37
01.28.510	Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa	H	417.98
01.28.520	Ensaio de vazão escalonado para poço profundo	H	330.94
01.28.530	Ensaio de recuperação de nível para poço profundo	H	317.48
01.28.540	Desinfecção de poço profundo	UN	2,669.71
01.28.550	Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo	CJ	3,114.14
01.28.560	Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"	UN	288.77
01.28.570	Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)	M3	2,685.69
01.28.580	Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m <sup>2</sup> )	UN	1,252.81
01.28.590	Lacre do poço profundo (tampa)	UN	1,123.80
01.28.600	Licença de perfuração para poço profundo	UN	4,653.31
01.28.610	Outorga de direito de uso para poço profundo	UN	4,583.15
01.28.620	Parecer técnico junto a CETESB	UN	5,672.44
02	INICIO, APOIO E ADMINISTRACAO DA OBRA		
02.01	Construção provisória		
02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	M2	420.38
02.01.171	Sanitário/vestiário provisório em alvenaria	M2	652.58
02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	943.25
02.01.200	Desmobilização de construção provisória	M2	17.20
02.02	Container		
02.02.120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	UNMES	774.09
02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	UNMES	1,183.11
02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	UNMES	1,112.28
02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	UNMES	733.95
02.02.160	Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m <sup>2</sup>	UNMES	755.60
02.03	Tapume, vedação e proteções diversas		
02.03.030	Proteção de superfícies em geral com plástico bolha	M2	0.62
02.03.060	Proteção de fachada com tela de nylon	M2	5.47
02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	17.37
02.03.110	Tapume móvel para fechamento de áreas	M2	53.69
02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	M2	53.69
02.03.200	Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento	M2MES	42.99
02.03.240	Proteção de piso com tecido de aniagem e gesso	M2	13.73
02.03.260	Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm	M2	90.48

02.03.270	Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm	M2	105.05
02.03.500	Proteção em madeira e lona plástica para equipamento mecânico ou informática - para obras de reforma	M3	68.21
02.05	Andaime e balancim		
02.05.060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	M	
02.05.080	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m	M	
02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2	
02.05.100	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m	M2	
02.05.195	Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m	UNMES	2,139.53
02.05.202	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	MXMES	23.54
02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	10.37
02.06	Alocação de equipe, equipamento e ferramental		
02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	9,908.04
02.06.040	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20 m, capacidade de carga de 227 kg, diesel	UNMES	19,827.60
02.08	Sinalização de obra		
02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	822.15
02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	M2	295.68
02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	130.67
02.09	Limpeza de terreno		
02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	2.59
02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	M2	4.13
02.09.130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	4.45
02.09.150	Corte e derrubada de eucalipto (1° corte) - idade até 4 anos	M3	70.27
02.09.160	Corte e derrubada de eucalipto (1° corte) - idade acima de 4 anos	M3	82.75
02.10	Locação de obra		
02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	11.11
02.10.040	Locação de rede de canalização	M	1.04
02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados	M	1.04
02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	M2	1.00
03	DEMOLICAO SEM REAPROVEITAMENTO		
03.01	Demolição de concreto, lastro, mistura e afins		
03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	

03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3	
03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2	
03.01.200	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	458.45
03.01.210	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	436.54
03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	240.18
03.01.230	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	218.27
03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	23.53
03.01.250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material	M2	21.83
03.01.260	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	235.26
03.01.270	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	218.27
03.02	Demolição de alvenaria		
03.02.020	Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento	M3	
03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	M3	
03.03	Demolição de revestimento em massa		
03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	
03.03.040	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	M2	
03.03.060	Demolição manual de revestimento em massa de piso	M2	
03.04	Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico		
03.04.020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	M2	
03.04.030	Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base	M2	
03.04.040	Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base	M	
03.05	Demolição de revestimento sintético		
03.05.020	Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base	M2	
03.06	Demolição de revestimento em pedra e blocos maciços		
03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	17.58

03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	M2	1.58
03.07	Demolição de revestimento asfáltico		
03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	24.17
03.07.030	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	M2	21.83
03.07.050	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	9.54
03.07.070	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material	M2	6.87
03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	12.71
03.08	Demolição de forro / divisórias		
03.08.020	Demolição manual de forro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento	M2	
03.08.040	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	M2	
03.08.060	Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação	M2	
03.08.200	Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos	M2	
03.09	Demolição de impermeabilização e afins		
03.09.020	Demolição manual de camada impermeabilizante	M2	
03.09.040	Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft	M2	
03.09.060	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	M	
03.10	Remoção de pintura		
03.10.020	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com lixa	M	0.07
03.10.040	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico	M	0.77
03.10.080	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com produtos químicos	M2	3.84
03.10.100	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento	M2	0.34
03.10.120	Remoção de pintura em massa com produtos químicos	M2	3.84
03.10.140	Remoção de pintura em massa com lixamento	M2	0.34
03.16	Remoção de sinalização horizontal		
03.16.010	Remoção de sinalização horizontal existente	M2	99.85
03.16.011	Remoção de tacha/tachões	UN	3.66
04	RETIRADA COM PROVAVEL REAPROVEITAMENTO		
04.01	Retirada de fechamento e elemento divisor		

04.01.020	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada	M2	
04.01.040	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	M2	
04.01.060	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	M2	
04.01.080	Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares	M2	2.69
04.01.090	Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo	M	
04.01.100	Retirada de cerca	M	
04.02	Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)		
04.02.020	Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm <sup>2</sup>	M	
04.02.030	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm <sup>2</sup>	M	
04.02.050	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro	M2	
04.02.070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer	M2	
04.02.090	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas de barro	M2	
04.02.110	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer	M2	
04.02.140	Retirada de estrutura metálica	KG	2.26
04.03	Retirada de telhamento e proteção		
04.03.020	Retirada de telhamento em barro	M2	
04.03.040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	M2	
04.03.060	Retirada de cumeeira ou espigão em barro	M	
04.03.080	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	M	
04.03.090	Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	M2	
04.04	Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços		
04.04.010	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada	M2	
04.04.020	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso	M2	
04.04.030	Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore	M	
04.04.040	Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore	M	
04.04.060	Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore	M	
04.05	Retirada de revestimentos em madeira		
04.05.010	Retirada de revestimento em lambris de madeira	M2	
04.05.020	Retirada de piso em tacos de madeira	M2	
04.05.040	Retirada de soalho somente o tablado	M2	
04.05.060	Retirada de soalho inclusive vigamento	M2	
04.05.080	Retirada de degrau em madeira	M	
04.05.100	Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira	M	

04.06	Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos		
04.06.010	Retirada de revestimento em lambris metálicos	M2	
04.06.020	Retirada de piso em material sintético assentado a cola	M2	
04.06.040	Retirada de degrau em material sintético assentado a cola	M	
04.06.060	Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético	M	
04.06.100	Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	M2	
04.07	Retirada de forro, brise e fachada		
04.07.020	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas	M2	
04.07.040	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas	M2	
04.07.060	Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro	M2	
04.08	Retirada de esquadria e elemento de madeira		
04.08.020	Retirada de folha de esquadria em madeira	UN	
04.08.040	Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas	M	
04.08.060	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	M	
04.08.080	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	M2	
04.08.100	Retirada de armário em madeira ou metal	M2	
04.09	Retirada de esquadria e elementos metálicos		
04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral	M2	
04.09.040	Retirada de folha de esquadria metálica	UN	
04.09.060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	M	
04.09.080	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados	M	
04.09.100	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	M2	
04.09.120	Retirada de escada de marinheiro com ou sem guarda-corpo	M	
04.09.140	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	UN	
04.09.160	Retirada de entelamento metálico em geral	M2	
04.10	Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias		
04.10.020	Retirada de fechadura ou fecho de embutir	UN	
04.10.040	Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor	UN	
04.10.060	Retirada de dobradiça	UN	
04.10.080	Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria	UN	
04.11	Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro		
04.11.020	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	UN	
04.11.030	Retirada de bancada incluindo pertences	M2	
04.11.040	Retirada de complemento sanitário chumbado	UN	
04.11.060	Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor	UN	
04.11.080	Retirada de registro ou válvula embutidos	UN	
04.11.100	Retirada de registro ou válvula aparentes	UN	
04.11.110	Retirada de purificador/bebedouro	UN	
04.11.120	Retirada de torneira ou chuveiro	UN	

04.11.140	Retirada de sifão ou metais sanitários diversos	UN	
04.11.160	Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada	UN	
04.12	Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos		
04.12.020	Retirada de conjunto motor-bomba	UN	
04.12.040	Retirada de motor de bomba de recalque	UN	
04.13	Retirada de impermeabilização e afins		
04.13.020	Retirada de isolamento térmico com material monolítico	M2	
04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2	
04.14	Retirada de vidro		
04.14.020	Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete	M2	
04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2	
04.17	Retirada em instalação elétrica - letra A ate B		
04.17.020	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	UN	
04.17.040	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço	UN	
04.17.060	Remoção de suporte tipo braquet	UN	
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	M	
04.17.100	Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG	UN	
04.17.120	Remoção de base de fusível tipo Diazed	UN	
04.17.140	Remoção de base e haste de para-raios	UN	
04.17.160	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar	UN	
04.17.180	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar	UN	
04.17.200	Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha	UN	
04.17.220	Remoção de bucha de passagem interna ou externa	UN	
04.17.240	Remoção de bucha de passagem para neutro	UN	
04.18	Retirada em instalação elétrica - letra C		
04.18.020	Remoção de cabeçote em rede de telefonia	UN	
04.18.040	Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios	M	
04.18.060	Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa	UN	
04.18.070	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	UN	
04.18.080	Remoção de caixa de entrada telefônica completa	UN	
04.18.090	Remoção de caixa de medição padrão completa	UN	
04.18.120	Remoção de caixa estampada	UN	
04.18.130	Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado	UN	
04.18.140	Remoção de caixa para transformador de corrente	UN	
04.18.180	Remoção de cantoneira metálica	M	
04.18.200	Remoção de captor de para-raios tipo Franklin	UN	
04.18.220	Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem	UN	
04.18.240	Remoção de chave automática da boia	UN	
04.18.250	Remoção de chave base de mármore ou ardósia	UN	
04.18.260	Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel	UN	

04.18.270	Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus	UN	
04.18.280	Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal	UN	
04.18.290	Remoção de chave tipo Pacco rotativo	UN	
04.18.320	Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste	UN	
04.18.340	Remoção de condutele	UN	
04.18.360	Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm	M	
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	M	
04.18.380	Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm	M	
04.18.390	Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm	M	
04.18.400	Remoção de condutor especial	M	
04.18.410	Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu	M	
04.18.420	Remoção de contator magnético para comando de bomba	UN	
04.18.440	Remoção de corrente para pendentés	UN	
04.18.460	Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores	UN	
04.18.470	Remoção de cruzeta de madeira	UN	
04.19	Retirada em instalação elétrica - letra D ate I		
04.19.020	Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido	UN	
04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN	
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	UN	
04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2	
04.19.100	Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado	UN	
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	UN	
04.19.140	Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação	UN	
04.19.160	Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão	UN	
04.19.180	Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino	UN	
04.19.190	Remoção de isolador galvanizado uso geral	UN	
04.20	Retirada em instalação elétrica - letra J ate N		
04.20.020	Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão	UN	
04.20.040	Remoção de lâmpada	UN	
04.20.060	Remoção de luz de obstáculo	UN	
04.20.080	Remoção de manopla de comando de disjuntor	UN	
04.20.100	Remoção de mão francesa	UN	
04.20.120	Remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar	UN	
04.21	Retirada em instalação elétrica - letra O ate S		
04.21.020	Remoção de óleo de disjuntor ou transformador	L	
04.21.040	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária	UN	
04.21.050	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singelo ou estaleiro	UN	
04.21.060	Remoção de perfilado	M	

04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2	
04.21.130	Remoção de poste de concreto	UN	132.28
04.21.140	Remoção de poste metálico	UN	132.28
04.21.150	Remoção de poste de madeira	UN	
04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2	
04.21.200	Remoção de reator para lâmpada	UN	
04.21.210	Remoção de reator para lâmpada fixo em poste	UN	
04.21.240	Remoção de relé	UN	
04.21.260	Remoção de roldana	UN	
04.21.280	Remoção de soquete	UN	
04.21.300	Remoção de suporte de transformador em poste singelo ou estaleiro	UN	
04.22	Retirada em instalação elétrica - letra T ate o final		
04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN	
04.22.040	Remoção de transformador de potência em cabine primária	UN	
04.22.050	Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)	UN	
04.22.060	Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo	UN	264.55
04.22.100	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm	M	
04.22.110	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm	M	
04.22.120	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm	M	
04.22.130	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm	M	
04.22.200	Remoção de vergalhão	M	
04.30	Retirada em instalação hidráulica		
04.30.020	Remoção de calha ou rufo	M	
04.30.040	Remoção de condutor aparente	M	
04.30.060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	
04.30.080	Remoção de hidrante de parede completo	UN	
04.30.100	Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros	UN	
04.31	Retirada em instalação de combate a incêndio		
04.31.010	Retirada de bico de sprinkler	UN	
04.35	Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico		
04.35.050	Retirada de aparelho de ar condicionado portátil	UN	
04.40	Retirada diversa de pecas pre-moldadas		
04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M	0.90
04.40.020	Retirada de soleira ou peitoril em geral	M	
04.40.030	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	M	

04.40.050	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	7.17
04.40.070	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento	M2	
04.41	Retirada de dispositivos viários		
04.41.001	Retirada de placa de solo	M2	44.18
05	TRANSPORTE E MOVIMENTACAO, DENTRO E FORA DA OBRA		
05.04	Transporte de material solto		
05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	29.34
05.07	Transporte comercial, carreteiro e aluguel		
05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	91.24
05.07.050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	M3	109.60
05.07.060	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro	M3	118.40
05.07.070	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall	M3	110.27
05.08	Transporte mecanizado de material solto		
05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	21.94
05.08.080	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	41.14
05.08.100	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	51.08
05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	58.09
05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	M3XKM	2.91
05.08.220	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M3	17.45
05.09	Taxas de recolhimento		
05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	T	37.37
05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	28.62
05.09.008	Transporte e taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo telhas cimento amianto	T	1,107.74
05.10	Transporte mecanizado de solo		
05.10.010	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	M3	5.33
05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2° km	M3	8.53
05.10.021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	M3	12.74

05.10.022	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	14.07
05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	18.81
05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	28.19
05.10.025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	37.55
05.10.026	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km	M3XKM	1.81
05.10.030	Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2° km	M3	14.67
05.10.031	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	M3	20.24
05.10.032	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	21.12
05.10.033	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	27.00
05.10.034	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	40.47
05.10.035	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	53.95
05.10.036	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20° km	M3XKM	2.62
06	SERVICO EM SOLO E ROCHA, MANUAL		
06.01	Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha		
06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	M3	
06.01.040	Escavação manual em solo brejoso em campo aberto	M3	
06.02	Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha		
06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	
06.02.040	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m	M3	
06.11	Reaterro manual sem fornecimento de material		
06.11.020	Reaterro manual para simples regularização sem compactação	M3	
06.11.040	Reaterro manual apilado sem controle de compactação	M3	
06.11.060	Reaterro manual com adição de 2% de cimento	M3	17.32
06.12	Aterro manual sem fornecimento de material		
06.12.020	Aterro manual apilado de área interna com maço de 30 kg	M3	
06.14	Carga / carregamento e descarga manual		
06.14.020	Carga manual de solo	M3	
07	SERVICO EM SOLO E ROCHA, MECANIZADO		
07.01	Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha		
07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	16.45

07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	M3	16.88
07.01.060	Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto	M3	27.50
07.01.120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	M3	15.19
07.02	Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha		
07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	10.19
07.02.040	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	M3	11.49
07.02.060	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	M3	20.83
07.02.080	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica	M3	22.05
07.05	Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa		
07.05.010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa	M3	39.39
07.05.020	Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	M3	33.64
07.06	Escavação ou carga mecanizada em campo aberto		
07.06.010	Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha	M3	272.76
07.10	Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo		
07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	6.85
07.11	Reaterro mecanizado sem fornecimento de material		
07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	3.92
07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	21.72
07.12	Aterro mecanizado sem fornecimento de material		
07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	M3	18.53
07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	13.19
07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	13.39
07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	M3	21.19
08	ESCORAMENTO, CONTENCAO E DRENAGEM		
08.01	Escoramento		
08.01.020	Escoramento de solo contínuo	M2	37.70
08.01.040	Escoramento de solo descontínuo	M2	20.54
08.01.060	Escoramento de solo pontaletado	M2	13.81
08.01.080	Escoramento de solo especial	M2	48.01
08.01.100	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 4 m	M2	388.39

08.01.110	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 6 m	M2	425.41
08.01.120	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 8 m	M2	471.22
08.02	Cimbramento		
08.02.020	Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto	M3	20.41
08.02.040	Cimbramento em perfil metálico para obras de arte	KG	9.88
08.02.050	Cimbramento tubular metálico	M3MES	7.00
08.02.060	Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico	M3	
08.03	Descimbramento		
08.03.020	Descimbramento em madeira	M3	
08.05	Manta, filtro e dreno		
08.05.010	Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1 mm	M2	26.84
08.05.100	Dreno com pedra britada	M3	127.50
08.05.110	Dreno com areia grossa	M3	154.59
08.05.180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m	M2	6.03
08.05.190	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	M2	8.27
08.05.220	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m	M2	16.34
08.06	Barbacã		
08.06.040	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	M	11.81
08.06.060	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm	M	16.76
08.06.080	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	M	16.39
08.07	Esgotamento		
08.07.050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	TX	12,607.36
08.07.060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias	CJxDI	725.26
08.07.070	Ponteiras filtrantes, profundidade até 5 m	UN	411.84
08.07.090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HPXh	2.76
08.10	Contenção		
08.10.040	Enrocamento com pedra arrumada	M3	148.92
08.10.060	Enrocamento com pedra assentada	M3	276.66
08.10.108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	746.99
08.10.109	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	591.82
09	FORMA		
09.01	Forma em tabua		
09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	42.90

09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	179.08
09.01.040	Forma em madeira comum para caixão perdido	M2	69.08
09.01.150	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas	M2	
09.01.160	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	M2	
09.02	Forma em madeira compensada		
09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	128.11
09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	M2	134.55
09.02.060	Forma curva em compensado para estrutura aparente	M2	126.85
09.02.080	Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento	M2	93.00
09.02.100	Forma em compensado para encamisamento de tubulão	M2	44.49
09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical	M2	102.23
09.02.130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	M2	101.73
09.02.140	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	M2	101.73
09.02.150	Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	M2	65.59
09.04	Forma em papelão		
09.04.020	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm	M	91.25
09.04.030	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm	M	141.75
09.04.040	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm	M	171.19
09.04.050	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm	M	199.86
09.04.060	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm	M	219.44
09.04.070	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm	M	201.41
09.07	Forma em polipropileno		
09.07.060	Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação	M3	391.00
10	ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL		
10.01	Armadura em barra		
10.01.020	Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa	KG	10.70
10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	8.72
10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	9.04
10.02	Armadura em tela		
10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	12.84
10.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 10		
10.20.001	Lubrificante em pasta para aplicação em barras de transferência de concreto	KG	45.77
11	CONCRETO, MASSA E LASTRO		
11.01	Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material		
11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	443.04
11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	464.19
11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	486.36
11.01.170	Concreto usinado, fck = 35 MPa	M3	509.59
11.01.190	Concreto usinado, fck = 40 MPa	M3	533.91

11.01.260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	M3	495.57
11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	516.44
11.01.320	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento	M3	538.59
11.01.321	Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento	M3	561.80
11.01.350	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	M3	586.46
11.01.520	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	M3	566.12
11.01.621	Concreto usinado, fck=30 MPa, fctm_k=4,2 Mpa	M3	507.45
11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	557.10
11.02	Concreto usinado não estrutural - fornecimento do material		
11.02.020	Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	473.17
11.02.040	Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	500.58
11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	482.39
11.03	Concreto executado no local com controle fck - fornecimento do material		
11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	372.82
11.04	Concreto não estrutural executado no local - fornecimento do material		
11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	301.35
11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	331.85
11.04.060	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m <sup>3</sup>	M3	396.25
11.05	Concreto e argamassa especial		
11.05.010	Argamassa em solo e cimento a 5% em peso	M3	75.15
11.05.030	Argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência	M3	3,812.10
11.05.040	Argamassa graute	M3	343.60
11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	348.39
11.05.120	Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m <sup>3</sup>	M3	2,238.41
11.11	Argamassas especiais		
11.11.030	Argamassa de cimento e areia, fck = 20 MPa, consumo de cimento 600 kg/m <sup>3</sup> - material para injeção em estaca raiz	M3	497.68
11.16	Lançamento e aplicação		
11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	
11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	
11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	
11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	51.00
11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	16.54
11.18	Lastro e enchimento		

11.18.020	Lastro de areia	M3	166.36
11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	153.00
11.18.060	Lona plástica - 150 micron	M2	3.29
11.18.070	Enchimento de laje com concreto celular com densidade de 1.200 kg/m <sup>3</sup>	M3	899.14
11.18.080	Enchimento de laje com tijolos cerâmicos furados	M3	325.50
11.18.110	Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho	M3	
11.18.140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	M3	191.95
11.18.150	Lastro e/ou fundação em rachão manual	M3	160.39
11.18.160	Enchimento de nichos em geral, com areia	M3	166.36
11.18.180	Colchão de areia	M3	182.84
11.18.190	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1	M3	338.55
11.18.220	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo EPS-5F	M3	1,270.11
11.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 11		
11.20.030	Cura química de concreto, membrana líquida	M2	3.05
11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	20.01
11.20.090	Selante endurecedor de concreto antipó	M2	3.88
11.20.120	Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente	M3	8,910.05
11.20.130	Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto	M	186.48
12	FUNDACAO PROFUNDA		
12.01	Broca		
12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	18.13
12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	M	28.25
12.01.061	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa	M	40.81
12.04	Estaca pré-moldada de concreto		
12.04.080	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada	TX	23,418.74
12.04.081	Estaca pré-moldada protendida cravada para 20t	M	150.11
12.04.082	Estaca pré-moldada protendida cravada para 30t	M	161.64
12.04.083	Estaca pré-moldada protendida cravada para 40t	M	195.90
12.04.084	Estaca pré-moldada protendida cravada para 50t	M	221.62
12.04.085	Estaca pré-moldada protendida cravada para 60t	M	259.69
12.05	Estaca escavada mecanicamente		
12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	TX	2,066.65
12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	38.49
12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	51.86
12.05.040	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t	M	70.11
12.05.150	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t	M	89.78
12.06	Estaca tipo STRAUSS		
12.06.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss	TX	2,415.48

12.06.020	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	62.97
12.06.030	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t	M	80.86
12.06.040	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t	M	102.12
12.06.080	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t	M	164.66
12.07	Estaca tipo RAIZ		
12.07.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo	TX	19,725.35
12.07.030	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo	M	206.73
12.07.050	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo	M	195.66
12.07.060	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo	M	251.91
12.07.070	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo	M	288.07
12.07.090	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo	M	353.97
12.07.100	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo	M	412.16
12.07.110	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo	M	491.19
12.07.130	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo	M	578.41
12.07.151	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo	M	275.93
12.07.153	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo	M	448.43
12.07.270	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha	TX	19,725.35
12.07.271	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha	M	969.52
12.07.272	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha	M	1,259.89
12.07.273	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha	M	1,399.20
12.07.274	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	M	627.19
12.07.275	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	M	757.44
12.07.511	Injeção de argamassa de cimento e areia em estaca raiz - sobreconsumo	M3	437.13
12.09	Tubulão		
12.09.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente	TX	1,905.62
12.09.020	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm	M	31.90
12.09.040	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm	M	37.52
12.09.060	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm	M	56.60
12.09.140	Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base	M3	
12.12	Estaca hélice contínua		
12.12.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo	TX	31,217.81
12.12.014	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo	M	37.62
12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	47.23
12.12.020	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo	M	60.12
12.12.060	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	M	69.38
12.12.070	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	M	79.05
12.12.074	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	M	98.25
12.12.090	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	M	120.39
12.12.100	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	M	147.68

12.14	Estaca escavada com injeção ou micro estaca		
12.14.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca	TX	19,476.95
12.14.040	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm	M	255.94
12.14.050	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm	M	320.76
12.14.060	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm	M	389.94
13	LAJE E PAINEL DE FECHAMENTO PRE-FABRICADOS		
13.01	Laje pré-fabricada mista em vigotas treplicadas e lajotas		
13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	132.33
13.01.150	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	135.54
13.01.170	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	167.58
13.01.190	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	177.75
13.01.210	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25 MPa	M2	230.41
13.01.310	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	140.55
13.01.320	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	164.51
13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	183.02
13.01.340	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 25 (20 + 5), com capa de concreto de 25 MPa	M2	221.76
13.01.350	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 30 (25 + 5), com capa de concreto de 25 MPa	M2	296.46
13.02	Laje pré-fabricada mista em vigotas protendidas e lajotas		
13.02.150	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	163.26
13.02.170	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	162.79
13.02.190	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	175.44
13.02.210	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 25 MPa	M2	190.47
13.05	Pre-laje		
13.05.084	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm	M2	176.93
13.05.090	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 16 cm	M2	188.06
13.05.094	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 20 cm	M2	207.83
13.05.096	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 25 cm	M2	281.13
13.05.110	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm	M2	154.39
13.05.150	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 16 cm	M2	190.88

14	ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR		
14.01	Alvenaria de fundação (embasamento)		
14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	M3	534.40
14.01.050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	M2	56.85
14.01.060	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	79.15
14.02	Alvenaria com tijolo maciço comum ou especial		
14.02.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum	M2	32.80
14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	45.46
14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	M2	99.97
14.02.050	Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum	M2	144.63
14.02.070	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente	M2	160.70
14.02.080	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente	M2	364.85
14.03	Alvenaria com tijolo laminado aparente		
14.03.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado	M2	121.65
14.03.040	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado	M2	229.51
14.03.060	Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado	M2	475.18
14.04	Alvenaria com bloco cerâmico de vedação		
14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	M2	37.42
14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	M2	47.75
14.04.220	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm	M2	54.58
14.05	Alvenaria com bloco cerâmico estrutural		
14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	45.10
14.05.060	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 19 cm	M2	55.85
14.10	Alvenaria com bloco de concreto de vedação		
14.10.101	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 x 19 x 39 cm - classe C	M2	38.67
14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	M2	49.27
14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	M2	64.16
14.11	Alvenaria com bloco de concreto estrutural		
14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	M2	55.39
14.11.231	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B	M2	71.15
14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe A	M2	57.60
14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	80.25
14.15	Alvenaria de concreto celular ou silico calcário		

14.15.060	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25	M2	95.86
14.15.100	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25	M2	111.48
14.15.120	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25	M2	139.52
14.15.140	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25	M2	189.03
14.20	Pecas moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)		
14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	974.32
14.20.020	Cimalha em concreto com pingadeira	M	3.69
14.28	Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)		
14.28.012	Elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm	M2	156.27
14.28.030	Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm	M2	131.95
14.28.096	Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm	M2	134.86
14.28.100	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm	M2	1,706.69
14.28.140	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm	M2	940.20
14.30	Divisória e fechamento		
14.30.010	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	M2	950.14
14.30.020	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	M2	240.80
14.30.070	Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta	M2	679.90
14.30.080	Divisão para mictório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm	M2	1,077.88
14.30.110	Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	147.05
14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	232.69
14.30.190	Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	168.92
14.30.230	Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	196.81
14.30.260	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST	M2	168.50
14.30.270	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM	M2	146.82
14.30.300	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM	M2	175.55
14.30.310	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST	M2	152.67
14.30.410	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU	M2	213.89

14.30.440	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM	M2	219.44
14.30.841	Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	1,014.13
14.30.842	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	786.05
14.30.843	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	1,475.89
14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	M2	312.59
14.30.870	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF	M2	270.23
14.30.880	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2RU	M2	273.16
14.30.890	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2RU / 2RU	M2	281.10
14.30.900	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2ST LM	M2	237.40
14.30.910	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2RU / 2RU LM	M2	249.52
14.30.920	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2RU LM	M2	239.70
14.31	Divisória e fechamento.		
14.31.030	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	M2	107.76
14.40	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 14		
14.40.040	Recolocação de divisórias em chapas com montantes metálicos	M2	
14.40.060	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 6x50cm	UN	2.49
14.40.070	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 7,5x50cm	UN	3.06
14.40.080	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 10,5x50cm	UN	3.35
14.40.090	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm	UN	3.60
14.40.100	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 17x50cm	UN	5.05
15	ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMINIO E CONCRETO		
15.01	Estrutura em madeira para cobertura		
15.01.010	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m	M2	114.16
15.01.020	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 7,01 a 10,00 m	M2	122.50
15.01.030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m	M2	130.83
15.01.040	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m	M2	143.52

15.01.110	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m	M2	78.04
15.01.120	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	M2	86.38
15.01.130	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m	M2	94.71
15.01.140	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m	M2	103.42
15.01.210	Estrutura pontaletada para telhas de barro	M2	87.09
15.01.220	Estrutura pontaletada para telhas onduladas	M2	65.45
15.01.310	Estrutura em terças para telhas de barro	M2	80.49
15.01.320	Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro	M2	24.62
15.01.330	Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal	M2	15.46
15.03	Estrutura em aço		
15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	23.03
15.03.090	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	KG	
15.03.110	Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura	KG	22.38
15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	21.28
15.03.140	Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	22.81
15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	16.84
15.05	Estrutura pre-fabricada de concreto		
15.05.290	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	M3	2,937.97
15.05.300	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	M3	2,844.16
15.05.520	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa	M3	2,516.06
15.05.530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	M3	2,274.85
15.05.540	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	M3	2,506.50
15.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15		
15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	M3	4,024.68
15.20.040	Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm <sup>2</sup>	M	0.15
15.20.060	Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm <sup>2</sup>	M	0.36
16	TELHAMENTO		
16.02	Telhamento em barro		
16.02.010	Telha de barro tipo italiana	M2	43.52
16.02.020	Telha de barro tipo francesa	M2	56.48
16.02.030	Telha de barro tipo romana	M2	37.76
16.02.045	Telha de barro colonial/paulista	M2	85.05

16.02.060	Telha de barro tipo plan	M2	99.90
16.02.120	Emboçamento de beiral em telhas de barro	M	0.95
16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	M	13.44
16.02.270	Espigão de barro emboçado	M	20.03
16.03	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)		
16.03.010	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	M2	43.75
16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	M2	66.79
16.03.030	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm	M2	155.15
16.03.040	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M2	166.27
16.03.300	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	87.38
16.03.310	Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	77.62
16.03.320	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm	M	115.53
16.03.330	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M	168.80
16.03.360	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	55.09
16.03.370	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M	97.77
16.03.400	Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	72.27
16.10	Telhamento em madeira ou fibra vegetal		
16.10.020	Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm	M2	81.76
16.10.100	Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm	M	111.34
16.12	Telhamento metálico comum		
16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	129.20
16.12.040	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	M2	203.69
16.12.050	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm	M2	159.73
16.12.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm	M2	112.76
16.12.200	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm	M	98.12

16.12.220	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M	108.62
16.13	Telhamento metálico especial		
16.13.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha	M2	120.34
16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	M2	154.55
16.13.130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	M2	172.60
16.13.140	Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 120 mm	M2	133.74
16.16	Telhamento em material sintético		
16.16.040	Telha ondulada translúcida em polipropileno	M2	80.05
16.16.160	Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49	M2	123.94
16.16.400	Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49	M	172.09
16.20	Telhamento em vidro		
16.20.020	Telhas de vidro para iluminação tipo francesa	UN	67.36
16.20.040	Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha	UN	67.36
16.30	Domos		
16.30.020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	M2	720.96
16.32	Painel, chapas e fechamento		
16.32.070	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm	M2	141.40
16.32.120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	M2	229.89
16.32.130	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm	M2	232.93
16.33	Calhas e rufos		
16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M	55.69
16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	85.73
16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	171.78
16.33.082	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	M	44.58
16.33.102	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m	M	63.21
16.33.250	Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP	M	88.22
16.33.400	Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm	UN	15.35
16.33.410	Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm	UN	17.33
16.33.412	Rufo pré-moldado em concreto, largura 24 cm	UN	19.63
16.40	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16		
16.40.040	Recolocação de cumeeiras e espigões de barro	M	2.40
16.40.060	Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha	M2	
16.40.080	Recolocação de telha de barro tipo plan	M2	

16.40.090	Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	M2	
16.40.120	Recolocação de telha de barro tipo francesa	M2	
16.40.140	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado	M2	3.68
16.40.150	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal	M2	11.04
17	REVESTIMENTO EM MASSA OU FUNDIDO NO LOCAL		
17.01	Regularização de base		
17.01.010	Argamassa de proteção com argila expandida	M3	932.30
17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção	M3	438.60
17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	385.92
17.01.050	Regularização de piso com nata de cimento	M2	3.65
17.01.060	Regularização de piso com nata de cimento e adesivo de alto desempenho	M2	8.53
17.01.120	Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	M3	1,076.07
17.02	Revestimento em argamassa		
17.02.020	Chapisco	M2	2.19
17.02.030	Chapisco 1:4 com areia grossa	M2	1.41
17.02.040	Chapisco com adesivo de alto desempenho	M2	6.85
17.02.060	Chapisco fino peneirado	M2	2.24
17.02.080	Chapisco rústico com pedra britada nº 1	M2	3.84
17.02.120	Emboço comum	M2	9.39
17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	9.39
17.02.160	Emboço desempenado com argamassa industrializada	M2	40.38
17.02.220	Reboco	M2	1.89
17.02.260	Barra lisa com acabamento em nata de cimento	M2	9.01
17.03	Revestimento em cimentado		
17.03.020	Cimentado desempenado	M2	8.77
17.03.040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	M2	9.38
17.03.060	Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)	M2	31.11
17.03.080	Cimentado semi-áspero	M2	8.77
17.03.100	Cimentado áspero com caneluras	M2	8.77
17.03.200	Degrau em cimentado	M	6.31
17.03.300	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm	M	1.34
17.03.310	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm	M	1.51
17.03.320	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm	M	1.75
17.03.330	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm	M	2.18
17.04	Revestimento em gesso		
17.04.020	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	M2	4.80
17.04.040	Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco	M2	6.72
17.05	Revestimento em concreto		
17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	M3	435.74

17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	M3	512.12
17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	M3	549.41
17.05.320	Soleira em concreto simples	M	28.10
17.05.420	Peitoril em concreto simples	M	13.83
17.10	Revestimento em granilite fundido no local		
17.10.020	Piso em granilite moldado no local	M2	86.98
17.10.100	Soleira em granilite moldado no local	M	45.93
17.10.120	Degrau em granilite moldado no local	M	80.02
17.10.200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	M	42.26
17.10.410	Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm	M	140.03
17.10.430	Piso em placas de granilite, acabamento encerado	M2	290.55
17.12	Revestimento industrial fundido no local		
17.12.060	Piso em alta resistência moldado no local 12 mm	M2	83.08
17.12.100	Soleira em alta resistência moldada no local	M	38.71
17.12.120	Degrau em alta resistência 8 mm	M	78.82
17.12.140	Degrau em alta resistência 12 mm	M	82.82
17.12.240	Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm	M	40.59
17.12.241	Rodapé abaulado, com argamassa epoxi, altura entre 5 a 10 cm	M	78.78
17.12.302	Piso epóxi autonivelante, múltiplas camadas, espessura 4 mm	M2	165.30
17.12.310	Taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de piso epóxi	TX	2,858.79
17.20	Revestimento especial fundido no local		
17.20.020	Massa raspada	M2	33.32
17.20.040	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm	M	82.21
17.20.050	Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget	M	11.16
17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo	M2	146.60
17.20.140	Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais	M2	11.61
17.40	Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17		
17.40.010	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento	M2	44.56
17.40.020	Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento	M2	40.27
17.40.030	Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento	M	45.70
17.40.070	Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento	M	35.74
17.40.110	Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos	M	
17.40.150	Resina acrílica para piso de granilite	M2	11.42
17.40.160	Resina epóxi para piso de granilite	M2	25.67
17.40.180	Resina acrílica para degrau de granilite	M	6.09
17.40.190	Resina epóxi para degrau de granilite	M	13.69

18	REVESTIMENTO CERAMICO		
18.05	Plaqueta laminada para revestimento		
18.05.020	Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte	M2	53.51
18.06	Placa cerâmica esmaltada prensada		
18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M2	31.02
18.06.103	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	5.09
18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M2	146.72
18.06.143	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M	24.67
18.06.152	Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada	M2	50.18
18.06.153	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada	M	8.17
18.06.182	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M2	36.17
18.06.183	Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	5.78
18.06.350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista	M2	11.30
18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	M2	1.18
18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	M2	2.66
18.06.420	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	2.36
18.06.430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	6.64
18.06.500	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	M	0.12
18.06.510	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	M	0.27

18.06.520	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	0.24
18.06.530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	0.66
18.07	Placa ceramica nao esmaltada extrudada		
18.07.020	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M2	133.35
18.07.021	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa colante industrial	M2	172.42
18.07.040	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M2	146.15
18.07.080	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M	41.25
18.07.160	Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	M2	229.56
18.07.170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	M	53.16
18.07.200	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	34.85
18.07.210	Rejuntamento de placa cerâmica extrudada de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	31.27
18.07.220	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, espessura de 14 mm, com argamassa industrializada bicomponente, à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	58.08
18.07.230	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 14 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente, à base de resina epóxi, juntas de 3 até 6 mm	M2	52.12
18.07.250	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, com argamassa industrializada anticorrosiva bicomponente à base de bauxita, para área de altas temperaturas, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	55.50
18.07.300	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M	3.48

18.07.310	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	M	3.13
18.08	Revestimento em porcelanato		
18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	98.38
18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	17.51
18.08.062	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	187.12
18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	32.96
18.08.090	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	94.12
18.08.100	Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	16.77
18.08.110	Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante para área externa, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	149.13
18.08.120	Rodapé em porcelanato técnico antiderrapante para área interna, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	26.56
18.08.152	Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	147.07
18.08.162	Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	26.20
18.08.170	Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	196.29
18.08.180	Rodapé em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	34.77

18.11	Revestimento em placa ceramica esmaltada		
18.11.012	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	123.37
18.11.022	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	87.58
18.11.032	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	75.08
18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	74.51
18.11.052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	66.31
18.12	Revestimento em pastilha e mosaico		
18.12.020	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	173.08
18.12.120	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	361.00
18.12.140	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	382.92
18.13	Revestimento ceramico nao esmaltado extrudado		
18.13.010	Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada	M2	121.55
18.13.020	Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência	M2	126.95
18.13.202	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm	M2	45.61
19	REVESTIMENTO EM PEDRA		
19.01	Granito		
19.01.022	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	412.60
19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M	134.52
19.01.064	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido	M	156.40
19.01.122	Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	M	370.64
19.01.322	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido	M	79.39

19.01.324	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7,1 cm até 10 cm, acabamento polido	M	85.46
19.02	Marmore		
19.02.020	Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa	M2	718.94
19.02.040	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa	M2	795.92
19.02.060	Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa	M2	887.22
19.02.080	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa	M2	973.83
19.02.220	Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm	M	401.46
19.02.240	Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm	M	353.25
19.02.250	Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm	M	57.64
19.03	Pedra		
19.03.020	Revestimento em pedra tipo arenito comum	M2	275.87
19.03.060	Revestimento em pedra mineira comum	M2	317.79
19.03.090	Revestimento em pedra Miracema	M2	100.02
19.03.100	Rodapé em pedra Miracema, altura de 5,75 cm	M	3.23
19.03.110	Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm	M	6.55
19.03.220	Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm	M	81.54
19.03.260	Revestimento em pedra ardósia selecionada	M2	183.23
19.03.270	Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm	M	36.31
19.03.290	Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	M	115.77
19.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 19		
19.20.020	Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa	M2	10.96
20	REVESTIMENTO EM MADEIRA		
20.01	Lambris de madeira		
20.01.040	Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus	M2	109.05
20.03	Soalho de madeira		
20.03.010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	M2	650.66
20.04	Tacos		
20.04.020	Piso em tacos de Ipê colado	M2	293.61
20.10	Rodape de madeira		
20.10.040	Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm	M	20.05
20.10.120	Cordão de madeira	M	4.70
20.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 20		
20.20.020	Recolocação de soalho em madeira	M2	0.58
20.20.040	Recolocação de tacos soltos com cola	M2	23.78
20.20.100	Recolocação de rodapé e cordão de madeira	M	0.58
20.20.202	Raspagem com calafetação e aplicação de verniz	M2	136.90
21	REVESTIMENTO SINTETICO E METALICO		
21.01	Revestimento em borracha		

21.01.100	Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado	M2	102.60
21.01.160	Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm	M2	64.92
21.02	Revestimento vinílico		
21.02.050	Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico	M2	136.08
21.02.060	Revestimento vinílico, espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, com impermeabilizante acrílico	M2	213.09
21.02.071	Revestimento vinílico em manta, espessura total de 2mm, resistente a lavagem com hipoclorito	M2	224.16
21.02.271	Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	243.80
21.02.281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	374.19
21.02.291	Revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	225.78
21.02.310	Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	561.98
21.02.311	Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	433.15
21.02.320	Revestimento vinílico antiestático acústico, espessura de 5 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	290.87
21.03	Revestimento metálico		
21.03.010	Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial	M2	1,194.66
21.03.090	Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento	M2	420.77
21.03.151	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	M2	596.45
21.03.153	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 3 mm e acabamento em poliéster - uso interno	M2	359.31
21.04	Forracao e carpete		
21.04.100	Revestimento com carpete para tráfego moderado, uso comercial, tipo bouclê de 5,4 até 8 mm	M2	134.10
21.04.110	Revestimento com carpete para tráfego intenso, uso comercial, tipo bouclê de 6 mm	M2	161.37
21.05	Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)		
21.05.010	Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm	M2	166.55
21.05.100	Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento	M2	443.96
21.07	Revestimento sintético		
21.07.010	Revestimento em laminado melamínico dissipativo	M2	709.58
21.10	Rodape sintético		
21.10.050	Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm	M	43.95

21.10.051	Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm	M	57.94
21.10.061	Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	M	27.42
21.10.071	Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	M	34.02
21.10.081	Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico	M	46.05
21.10.210	Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado	M	20.92
21.10.220	Rodapé de cordão de poliamida	M	7.85
21.10.250	Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm	M	74.34
21.11	Degrau sintético		
21.11.050	Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado	M	134.48
21.11.131	Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M	45.21
21.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 21		
21.20.020	Recolocação de piso sintético com cola	M2	11.21
21.20.040	Recolocação de piso sintético argamassado	M2	3.85
21.20.050	Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	M2	
21.20.060	Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço	UN	66.90
21.20.100	Recolocação de rodapé e cordões sintéticos	M	
21.20.300	Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm	M	15.68
21.20.302	Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm	M	14.95
21.20.410	Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm	UN	57.82
21.20.460	Canto externo de acabamento em PVC	M	12.34
21.20.500	Cantoneira em alumínio antiderrapante de 50 x 30 mm	M	35.88
22	FORRO, BRISE E FACHADA		
22.01	Forro de madeira		
22.01.010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	M2	60.58
22.01.020	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado	M2	80.95
22.01.080	Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba tarugado	M2	106.41
22.01.210	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm	M	21.44
22.01.220	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento	M2	132.96
22.01.240	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea	M2	100.15
22.02	Forro de gesso		
22.02.010	Forro em placa de gesso liso fixo	M2	92.61
22.02.030	Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5mm, fixo	M2	102.25

22.02.100	Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - removível	M2	127.06
22.03	Forro sintético		
22.03.020	Forro em lâ de vidro revestido em PVC, espessura de 20mm	M2	98.63
22.03.030	Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex	M2	176.11
22.03.040	Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm	M2	112.58
22.03.050	Forro em fibra mineral NRC 0.50, revestido em látex	M2	149.89
22.03.070	Forro em lâmina de PVC	M2	88.45
22.03.122	Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm	M2	301.02
22.03.140	Forro em fibra mineral NRC 0.65, em placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm	M2	191.48
22.03.200	Forro em fibra mineral NRC 0.70, em placas acústicas removíveis	M2	285.90
22.04	Forro metálico		
22.04.020	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia	M2	788.62
22.04.030	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tile regular perfurada	M2	398.77
22.06	Brise-soleil		
22.06.130	Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica	M2	315.81
22.06.240	Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm	M2	1,025.47
22.06.300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	M2	653.20
22.06.350	Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada	M2	933.63
22.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 22		
22.20.011	Placa em lâ de vidro revestida em PVC, auto extingüível	M2	60.75
22.20.020	Recolocação de forros fixados	M2	1.16
22.20.040	Recolocação de forros apoiados ou encaixados	M2	
22.20.050	Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm	M	19.58
22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular	UN	21.49
23	ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA		
23.01	Janela e veneziana em madeira		
23.01.050	Caixilho em madeira maxim-ar	M2	973.24
23.01.060	Caixilho em madeira tipo veneziana de correr	M2	832.58
23.02	Porta macho / fêmea montada com batente		
23.02.010	Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira	M2	674.47
23.02.030	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm	UN	1,149.65
23.02.040	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	UN	1,241.75
23.02.050	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	UN	1,303.37
23.02.060	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm	UN	1,969.10
23.04	Porta lisa laminada montada com batente		

23.04.070	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm	UN	1,257.12
23.04.080	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm	UN	1,067.72
23.04.090	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 70 x 210 cm	UN	1,250.84
23.04.100	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 80 x 210 cm	UN	1,351.25
23.04.110	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm	UN	1,365.11
23.04.120	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 120 x 210 cm	UN	2,186.72
23.04.130	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 140 x 210 cm	UN	2,355.89
23.04.140	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 220 x 210 cm	UN	4,288.68
23.04.570	Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm	UN	1,032.56
23.04.580	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm	UN	2,168.32
23.04.590	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	UN	2,250.17
23.04.600	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm	UN	2,401.60
23.04.610	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm	UN	2,415.46
23.04.620	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm	UN	3,234.64
23.08	Marcenaria em geral		
23.08.010	Estrado em madeira	M2	106.92
23.08.020	Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm	M	8.76
23.08.030	Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	M	97.77
23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	M2	2,134.00
23.08.060	Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico	M2	810.79
23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico	M2	634.60
23.08.100	Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico	M2	1,647.71
23.08.110	Painel em compensado naval, espessura de 25 mm	M2	185.54
23.08.160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	CJ	1,043.35
23.08.170	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	M2	248.37

23.08.210	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completo	M2	2,120.31
23.08.220	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo	M2	1,774.76
23.08.242	Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	M2	416.20
23.08.244	Porta articulada em MDF revestida com laminado melamínico, batente em alumínio - completa	M2	744.24
23.08.320	Porta acústica de madeira	M2	446.55
23.08.380	Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	M	199.78
23.09	Porta lisa comum montada com batente		
23.09.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira	M2	243.05
23.09.020	Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm	UN	479.58
23.09.030	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	UN	479.75
23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	493.34
23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	521.19
23.09.052	Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm	UN	676.38
23.09.060	Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm	UN	759.44
23.09.100	Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm	UN	867.09
23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	307.27
23.09.430	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	321.03
23.09.440	Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	348.88
23.09.520	Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm	UN	1,020.07
23.09.530	Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm	UN	1,033.83
23.09.540	Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm	UN	1,479.08
23.09.550	Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm	UN	1,518.18
23.09.560	Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm	UN	1,571.54
23.09.570	Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm	UN	1,807.36
23.09.590	Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm	UN	1,936.91
23.09.600	Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm	UN	1,225.10
23.09.610	Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm	UN	1,453.40
23.09.630	Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm	UN	909.25
23.11	Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente		
23.11.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira	M2	247.09
23.11.030	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm	UN	488.24
23.11.040	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm	UN	501.25
23.11.050	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm	UN	527.97
23.12	Porta comum completa - uso coletivo (padrao dimensional medio)		

23.12.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	590.61
23.13	Porta comum completa - uso publico (padrao dimensional medio/pesado)		
23.13.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	590.61
23.13.002	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	UN	641.76
23.13.020	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	590.61
23.13.040	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm	UN	635.87
23.13.052	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	UN	809.93
23.13.064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	UN	925.48
23.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 23		
23.20.020	Recolocação de batentes de madeira	UN	
23.20.040	Recolocação de folhas de porta ou janela	UN	
23.20.060	Recolocação de guarnição ou molduras	M	
23.20.100	Batente de madeira para porta	M	44.12
23.20.110	Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro	M2	1,463.05
23.20.120	Guarnição de madeira	M	6.69
23.20.140	Acréscimo de visor completo em porta de madeira	UN	248.76
23.20.160	Folha de porta veneziana maciça, sob medida	M2	1,026.51
23.20.170	Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida	M2	169.28
23.20.180	Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida	M2	467.02
23.20.310	Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm	UN	200.90
23.20.320	Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm	UN	201.07
23.20.330	Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm	UN	214.66
23.20.340	Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm	UN	242.51
23.20.450	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm	UN	972.16
23.20.460	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 90 x 210 cm	UN	1,086.43

23.20.550	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 80 x 210 cm	UN	1,072.57
23.20.600	Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosqueteira	M2	1,315.34
24	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO		
24.01	Caixilho em ferro		
24.01.010	Caixilho em ferro fixo, sob medida	M2	559.23
24.01.030	Caixilho em ferro basculante, sob medida	M2	1,160.01
24.01.070	Caixilho em ferro de correr, sob medida	M2	845.36
24.01.090	Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida	M2	838.29
24.01.100	Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial	M2	504.96
24.01.110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	M2	920.97
24.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro	M2	274.97
24.01.180	Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com requadro tubular de aço carbono, sob medida	M2	772.81
24.01.190	Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida	M2	719.25
24.01.200	Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida	M2	1,636.07
24.01.280	Caixilho tipo guichê em chapa de aço	M2	907.45
24.02	Portas, portoes e gradis		
24.02.010	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida	M2	971.31
24.02.040	Porta/portão tipo gradil sob medida	M2	946.93
24.02.050	Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	UN	1,578.17
24.02.052	Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	UN	1,526.14
24.02.054	Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa	M2	1,024.30
24.02.056	Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	1,965.77
24.02.058	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	2,197.67
24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	M2	913.51
24.02.070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial	M2	493.86
24.02.080	Porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida	M2	1,545.36
24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2	791.10
24.02.270	Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo	M2	724.15
24.02.280	Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida	M2	601.90
24.02.290	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	M2	1,309.63
24.02.410	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	M2	1,856.39

24.02.430	Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida	M2	1,494.30
24.02.450	Grade de proteção para caixilhos	M2	839.88
24.02.460	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	M2	744.15
24.02.470	Portinhola de correr em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	M2	1,946.97
24.02.480	Portinhola de abrir em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	M2	1,327.37
24.02.490	Grade em barra chata soldada de 1 1/2' x 1/4', sob medida	M2	1,543.32
24.02.590	Porta de enrolar manual, cega ou vazada	M2	364.33
24.02.630	Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3', com tela em aço galvanizado de 2', altura acima de 3,00 m, completo	M2	931.17
24.02.810	Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida	M2	1,231.51
24.02.811	Porta de ferro acústica, espessura de 80mm, batente tripla vedação 185mm, com fechadura e maçaneta - 50 dB	M2	6,273.81
24.02.840	Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos	M2	903.53
24.02.900	Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa	M2	1,707.67
24.02.930	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	882.55
24.03	Elementos em ferro		
24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'	M	856.21
24.03.060	Escada marinheiro (em aço galvanizado)	M	799.28
24.03.080	Escada marinheiro com guarda corpo (em aço galvanizado)	M	1,287.99
24.03.100	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	M2	1,281.76
24.03.200	Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro	M2	1,131.23
24.03.210	Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 10 (BWG), com requadro	M2	1,069.08
24.03.290	Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada	M2	1,210.09
24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	687.09
24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	M	189.78
24.03.320	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2'	M	224.03
24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4'	M2	1,182.05
24.03.410	Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	1,588.19
24.03.680	Grade para piso eletrofundida, malha 30 x 100 mm, com barra de 40 x 2 mm	M2	1,087.72
24.03.690	Grade para forro eletrofundida, malha 25 x 100 mm, com barra de 25 x 2 mm	M2	791.24

24.03.930	Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrostática, com controle remoto	M2	642.62
24.04	Esquadria, serralheria de segurança		
24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3,366.31
24.04.220	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento	M2	1,981.85
24.04.230	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento	M2	2,125.63
24.04.240	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento	M2	3,219.91
24.04.250	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	2,595.72
24.04.260	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3,910.86
24.04.270	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, sem têmpera e revenimento	M2	3,127.98
24.04.280	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, sem têmpera e revenimento	M2	3,958.95
24.04.300	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', com têmpera e revenimento	M2	2,534.14
24.04.310	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', com têmpera e revenimento	M2	2,557.82
24.04.320	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', com têmpera e revenimento	M2	3,813.37
24.04.330	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	3,165.67
24.04.340	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	4,495.87
24.04.350	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, com têmpera e revenimento	M2	3,432.57
24.04.360	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	4,536.79
24.04.370	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, com têmpera e revenimento	M2	4,601.88
24.04.380	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	4,451.71

24.04.400	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	3,459.93
24.04.410	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	4,744.07
24.04.420	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3,530.55
24.04.430	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3,027.22
24.04.610	Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana	M2	1,817.51
24.04.620	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1'', com têmpera e revenimento	M2	2,912.36
24.04.630	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1'', sem têmpera e revenimento	M2	2,416.20
24.06	Esquadria, serralheria e elemento em ferro.		
24.06.030	Guarda-corpo com vidro de 8 mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	M	1,225.88
24.07	Portas, portoes e gradis.		
24.07.030	Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvision	M2	828.04
24.07.040	Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2' e fio 12	M2	936.82
24.08	Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável		
24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	M	752.51
24.08.031	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	M	482.43
24.08.040	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	M	603.92
24.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 24		
24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2	
24.20.040	Recolocação de batentes	M	1.78
24.20.060	Recolocação de escada de marinho	M	
24.20.090	Solda MIG em esquadrias metálicas	M	29.82
24.20.100	Brete para instalação lateral em grade de segurança	CJ	4,184.33
24.20.120	Batente em chapa dobrada para portas	M	257.74
24.20.140	Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16', para obras de segurança	M	503.55
24.20.200	Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem	M2	297.54
24.20.230	Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1'	M2	118.56
24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado	M2	42.53
24.20.300	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8' - soldagem tipo MIG	M2	659.08

24.20.310	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4' - inclusive soldagem	M2	1,172.69
25	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMINIO		
25.01	Caixilho em alumínio		
25.01.020	Caixilho em alumínio fixo, sob medida	M2	836.59
25.01.030	Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial	M2	379.39
25.01.040	Caixilho em alumínio basculante, sob medida	M2	1,137.02
25.01.050	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial	M2	674.81
25.01.060	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	M2	813.98
25.01.070	Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial	M2	275.47
25.01.080	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	M2	1,012.68
25.01.090	Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial	M2	369.10
25.01.100	Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida	M2	1,158.00
25.01.110	Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida	M2	1,081.92
25.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro	M2	499.48
25.01.240	Caixilho fixo em alumínio, sob medida - branco	M2	1,099.97
25.01.361	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco	M2	1,701.37
25.01.371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco	M2	1,476.75
25.01.380	Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco	M2	775.63
25.01.400	Caixilho em alumínio anodizado fixo	M2	698.79
25.01.410	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar	M2	965.59
25.01.430	Caixilho em alumínio fixo, tipo fachada	M2	817.44
25.01.440	Caixilho em alumínio maxim-ar, tipo fachada	M2	864.89
25.01.450	Caixilho em alumínio para pele de vidro, tipo fachada	M2	1,237.45
25.01.460	Gradil em alumínio natural, sob medida	M2	668.88
25.01.470	Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco	M2	1,526.08
25.01.480	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, basculante, sob medida - branco	M2	957.92
25.01.490	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, maxim-ar, sob medida - branco	M2	933.53
25.01.500	Caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida - bronze/preto	M2	929.93
25.01.510	Caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida - bronze/preto	M2	1,059.06
25.01.520	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar, sob medida - bronze/preto	M2	1,017.08
25.01.530	Caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	M2	1,001.84
25.02	Porta em alumínio		
25.02.010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	M2	392.18
25.02.020	Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida	M2	889.02
25.02.040	Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida	M2	996.44
25.02.042	Porta de correr em alumínio tipo lambri branco, sob medida	M2	788.01

25.02.050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	M2	388.88
25.02.060	Porta/portinhola em alumínio, sob medida	M2	812.21
25.02.070	Portinhola tipo veneziana em alumínio, linha comercial	M2	549.57
25.02.110	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	M2	949.18
25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca	M2	619.62
25.02.221	Porta de correr em alumínio com veneziana e vidro - cor branca	M2	660.51
25.02.230	Porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida - bronze/preto	M2	1,014.54
25.02.240	Porta em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	M2	931.25
25.02.250	Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	M2	890.64
25.02.260	Portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	M2	1,195.72
25.02.300	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	M2	1,056.59
25.02.310	Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca	M2	1,288.01
25.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 25		
25.20.020	Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio	M2	155.66
26	ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO		
26.01	Vidro comum e laminado		
26.01.020	Vidro liso transparente de 3 mm	M2	118.09
26.01.040	Vidro liso transparente de 4 mm	M2	145.53
26.01.060	Vidro liso transparente de 5 mm	M2	144.34
26.01.080	Vidro liso transparente de 6 mm	M2	183.30
26.01.140	Vidro liso laminado colorido de 6 mm	M2	389.45
26.01.142	Vidro liso laminado colorido de 8 mm	M2	364.81
26.01.155	Vidro liso laminado colorido de 10 mm	M2	450.42
26.01.160	Vidro liso laminado leitoso de 6 mm	M2	445.15
26.01.168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	M2	273.83
26.01.169	Vidro liso laminado incolor de 8 mm	M2	313.79
26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	389.87
26.01.190	Vidro liso laminado jateado de 6 mm	M2	530.30
26.01.230	Vidro fantasia de 3/4 mm	M2	155.58
26.01.348	Vidro multilaminado de alta segurança, proteção balística nível III	M2	3,675.94
26.01.350	Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III	M2	5,641.39
26.01.460	Vidro float monolítico verde de 6 mm	M2	209.85
26.02	Vidro temperado		
26.02.020	Vidro temperado incolor de 6 mm	M2	228.39
26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	M2	250.68
26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm	M2	276.59
26.02.120	Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm	M2	287.73

26.02.140	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	M2	338.63
26.02.160	Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm	M2	437.84
26.02.170	Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm	M2	611.53
26.02.300	Vidro temperado neutro verde de 10 mm	M2	474.32
26.03	Vidro especial		
26.03.070	Vidro laminado temperado incolor de 8mm	M2	459.85
26.03.074	Vidro laminado temperado incolor de 16 mm	M2	1,114.17
26.03.090	Vidro laminado temperado jateado de 8 mm	M2	544.07
26.04	Espelhos		
26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	M2	536.53
26.04.030	Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio	M2	659.65
26.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 26		
26.20.010	Massa para vidro	M	1.64
26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	M2	8.22
27	ESQUADRIA E ELEMENTO EM MATERIAL ESPECIAL		
27.02	Policarbonato		
27.02.001	Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6 mm	M2	577.42
27.02.011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	M2	508.15
27.02.041	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm	M2	771.61
27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	M2	62.55
27.03	Chapa de fibra de vidro		
27.03.030	Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm	M2	185.14
27.04	PVC / VINIL		
27.04.031	Caixilho de correr em PVC com vidro e persiana	M2	2,666.89
27.04.040	Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 131 mm	M	431.42
27.04.050	Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm	M	101.53
27.04.051	Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm	M	83.47
27.04.052	Cantoneira adesiva em vinil de alto impacto	M	61.73
27.04.060	Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	M	170.78
27.04.070	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	M	126.98
28	FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS		
28.01	Ferragem para porta		
28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	392.69
28.01.030	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas	CJ	713.13
28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	275.79
28.01.050	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas	CJ	548.56

28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	220.79
28.01.080	Ferragem adicional para porta vão simples em divisória	CJ	259.71
28.01.090	Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória	CJ	367.07
28.01.146	Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf	UN	302.96
28.01.150	Fechadura elétrica de sobrepôr para porta ou portão com peso até 400 kg	CJ	466.97
28.01.160	Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg	UN	282.13
28.01.171	Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg	UN	298.36
28.01.180	Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m	UN	2,482.10
28.01.210	Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo	UN	532.16
28.01.250	Visor tipo olho mágico	UN	28.90
28.01.330	Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg	UN	1,084.16
28.01.400	Ferrolho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa	UN	1,106.26
28.01.550	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	UN	339.20
28.05	Cadeado		
28.05.020	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm	UN	20.71
28.05.040	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm	UN	32.06
28.05.060	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm	UN	52.96
28.05.070	Cadeado de latão com cilindro de alta segurança, com 16 pinos e tetra-chave - 70mm	UN	201.30
28.05.080	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm	UN	84.88
28.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 28		
28.20.020	Recolocação de fechaduras de embutir	UN	
28.20.030	Barra antipânico de sobrepôr para porta de 1 folha	UN	956.08
28.20.040	Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepôr	UN	
28.20.050	Barra antipânico de sobrepôr e maçaneta livre para porta de 1 folha	CJ	1,315.59
28.20.060	Recolocação de dobradiças	UN	
28.20.070	Ferragem para portão de tapume	CJ	540.38
28.20.090	Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2' com abas de 2' x 3/8'	UN	156.51
28.20.170	Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança	CJ	4,583.63
28.20.210	Ferrolho de segurança para adaptação em portas de celas	UN	445.83
28.20.211	Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo	UN	167.80
28.20.220	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado	UN	105.46
28.20.230	Dobradiça superior para porta de vidro temperado	UN	71.53
28.20.360	Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria	UN	175.16
28.20.411	Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	CJ	28.01
28.20.412	Dobradiça em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg	UN	41.46

28.20.413	Dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg	UN	74.56
28.20.430	Dobradiça em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"	CJ	264.73
28.20.510	Pivô superior lateral para porta em vidro temperado	UN	72.95
28.20.550	Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado	UN	89.75
28.20.590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado	UN	191.57
28.20.600	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	UN	217.84
28.20.650	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	UN	405.49
28.20.655	Puxador duplo em aço inoxidável de 300 mm, para porta	UN	125.25
28.20.750	Capa de proteção para fechadura / ferrolho	UN	25.90
28.20.770	Trinco de piso para porta em vidro temperado	UN	178.64
28.20.800	Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla	UN	12,507.92
28.20.810	Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla	UN	15,984.44
28.20.820	Barra antipânico de sobrepôr com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha	CJ	572.40
28.20.830	Barra antipânico de sobrepôr com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	CJ	1,249.79
28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	CJ	1,153.48
28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	CJ	1,212.51
28.20.860	Veda porta/veda fresta com escova em alumínio branco	M	50.84
29	INSERTE METALICO		
29.01	Cantoneira		
29.01.020	Cantoneira em alumínio perfil sextavado	M	5.65
29.01.030	Perfil em alumínio natural	KG	33.77
29.01.040	Cantoneira em alumínio perfil 'Y'	M	7.67
29.01.210	Cantoneira em aço galvanizado	KG	16.85
29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	11.95
29.03	Cabos e cordoalhas		
29.03.010	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16' (4,76 mm)	M	8.18
29.03.020	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16' (7,94 mm)	M	13.58
29.03.030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4' (6,35 mm)	M	9.11
29.03.040	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8' (9,52 mm)	M	17.59
29.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 29		
29.20.030	Alumínio liso para complementos e reparos	KG	53.38
30	ACESSIBILIDADE		

30.01	Barra de apoio		
30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2'	M	176.38
30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 500 mm	UN	109.03
30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	UN	146.98
30.01.050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 x 800 mm	UN	353.87
30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UN	166.41
30.01.080	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi	UN	128.26
30.01.090	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi	UN	304.76
30.01.110	Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi	UN	300.62
30.01.120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4' x 400 mm	UN	138.88
30.01.130	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi	UN	391.26
30.03	Aparelhos eletricos, hidraulicos e a gas		
30.03.032	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 2,75 l/h	UN	2,745.03
30.03.042	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 7,2 l/h	UN	3,632.65
30.04	Revestimento		
30.04.010	Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado	M2	358.62
30.04.020	Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	M2	183.23
30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	104.33
30.04.032	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (30x30cm), assentado com argamassa mista	M2	130.65
30.04.040	Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm	UN	4.60

30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	477.86
30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	5.81
30.04.090	Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm	UN	0.56
30.04.100	Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	M2	98.12
30.06	Comunicacao visual e sonora		
30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	UN	11.22
30.06.020	Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão	UN	10.95
30.06.030	Anel de borracha para sinalização tátil para corrimão, diâmetro de 4,5 cm	UN	21.38
30.06.050	Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante	M	37.08
30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	314.74
30.06.064	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	647.81
30.06.080	Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade	UN	28.65
30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	UN	770.66
30.06.100	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento	UN	148.10
30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN	294.02
30.06.124	Sinalização com pictograma autoadesivo em policarbonato para piso 80 cm x 120 cm - área de resgate	UN	203.23
30.06.132	Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos	UN	23.49
30.08	Aparelhos sanitarios		
30.08.030	Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm	UN	717.79
30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	UN	1,621.66
30.08.050	Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm	UN	2,810.57
30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	UN	1,165.06
30.14	Elevador e plataforma		
30.14.010	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	CJ	153,813.00

30.14.020	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 03 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	CJ	132,390.81
30.14.030	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg- percurso até 1,00 m de altura	CJ	37,059.18
30.14.040	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura	CJ	38,720.03
32	IMPERMEABILIZACAO, PROTECAO E JUNTA		
32.06	Isolamentos termicos / acusticos		
32.06.010	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1´	M2	20.46
32.06.030	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2´	M2	27.84
32.06.120	Argila expandida	M3	570.50
32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	146.74
32.06.151	Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolação térmica	M2	17.66
32.06.231	Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros	M2	89.94
32.06.380	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm	M2	1,225.79
32.06.396	Manta termoacústica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm	M2	79.77
32.06.400	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível, com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm	M2	536.61
32.07	Junta de dilatacao		
32.07.040	Junta plástica de 3/4´ x 1/8´	M	1.51
32.07.060	Junta de latão bitola de 1/8´	M	68.94
32.07.090	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	M	5.41
32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM3	0.15
32.07.120	Mangueira plástica flexível para junta de dilatação	M	7.36
32.07.160	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	CM3	0.19
32.07.230	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso	M	207.24
32.07.240	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede	M	286.61
32.07.250	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro	M	101.44
32.07.260	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto	M	101.71

32.08	Junta de dilatacao estrutural		
32.08.010	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm	M2	9.79
32.08.030	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm	M2	20.99
32.08.050	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12	M	50.75
32.08.060	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22	M	105.28
32.08.070	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm	M	180.61
32.08.090	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm	M	399.70
32.08.110	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm	M	798.91
32.08.130	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm	M	1,215.84
32.08.160	Junta elástica estrutural de neoprene	M	268.56
32.09	Apoios e afins		
32.09.020	Chapa de aço em bitolas medias	KG	12.60
32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	129.82
32.10	Envelope de concreto e protecao de tubos		
32.10.050	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1´	M	4.55
32.10.060	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´	M	9.13
32.10.070	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´	M	13.70
32.10.080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3´ até 4´	M	18.26
32.10.082	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5´ até 6´	M	27.43
32.10.090	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1´	M	27.22
32.10.100	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´	M	49.09
32.10.110	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´	M	73.01
32.11	Isolante termico para tubos e dutos		
32.11.150	Proteção para isolamento térmico em alumínio	M2	34.31
32.11.200	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2´ (15 mm)	M	1.48
32.11.210	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4´ (22 mm)	M	2.21
32.11.220	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1´ (28 mm)	M	2.74

32.11.230	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4' (35 mm)	M	3.16
32.11.240	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2' (42 mm)	M	6.20
32.11.250	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2' (54 mm)	M	7.51
32.11.270	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4' (cobre)	M	6.71
32.11.280	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2' (cobre)	M	6.87
32.11.290	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8' (cobre) ou 1/4' (ferro)	M	8.22
32.11.300	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1' (cobre)	M	9.16
32.11.310	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8' (cobre) ou 1/2' (ferro)	M	21.73
32.11.320	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8' (cobre) ou 3/4' (ferro)	M	26.15
32.11.330	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8' (cobre) ou 1' (ferro)	M	30.41
32.11.340	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8' (cobre) ou 1 1/4' (ferro)	M	34.95
32.11.350	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2' (ferro)	M	39.48
32.11.360	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2' (ferro)	M	47.21
32.11.370	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2' (ferro)	M	54.66
32.11.380	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2' (cobre) ou 3' (ferro)	M	60.67
32.11.390	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4' (ferro)	M	85.01
32.11.400	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5' (ferro)	M	104.87
32.11.410	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6' (ferro)	M	136.52
32.11.420	Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6'	M2	197.29
32.11.430	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)	M	16.33
32.11.440	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)	M	19.03
32.15	Impermeabilização flexível com manta		
32.15.030	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm	M2	63.14
32.15.040	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	M2	68.85

32.15.080	Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica	M2	134.83
32.15.100	Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica	M2	138.37
32.15.240	Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm	M2	129.39
32.16	Impermeabilizacao flexivel com membranas		
32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	11.44
32.16.020	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal	M2	8.00
32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	M2	51.68
32.16.040	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster	M2	77.76
32.16.050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca	M2	46.73
32.16.060	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	M2	70.83
32.16.070	Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster	M2	42.54
32.17	Impermeabilizacao rigida		
32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	457.14
32.17.012	Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo	M3	468.64
32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	M2	5.78
32.17.040	Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva	M2	16.97
32.17.070	Impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica com alcatrão de hulha, sobre massa	M2	53.86
32.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 32		
32.20.010	Recolocação de argila expandida	M3	
32.20.020	Aplicação de papel Kraft	M2	4.73
32.20.050	Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	M2	4.24
32.20.060	Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	M2	12.35
33	PINTURA		
33.01	Preparo de base		
33.01.040	Estucamento e lixamento de concreto deteriorado	M2	7.80
33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto	M2	4.51
33.01.060	Imunizante para madeira	M2	5.85
33.01.280	Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa	M	27.20

33.01.350	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	M2	8.00
33.02	Massa corrida		
33.02.060	Massa corrida a base de PVA	M2	2.72
33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica	M2	5.19
33.03	Pintura em superfícies de concreto / massa / gesso / pedras		
33.03.220	Tinta látex em elemento vazado	M2	6.41
33.03.350	Pintura especial em esmalte para lousa cor verde	M2	8.44
33.03.740	Resina acrílica plastificante	M2	16.63
33.03.750	Verniz acrílico	M2	18.67
33.03.760	Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	M2	8.84
33.03.770	Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente	M2	43.24
33.03.780	Verniz de proteção antipichação	M2	25.49
33.05	Pintura em superfícies de madeira		
33.05.010	Verniz fungicida para madeira	M2	7.90
33.05.120	Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	M	2.90
33.05.330	Verniz em superfície de madeira	M2	10.42
33.05.360	Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	M	2.76
33.06	Pintura em pisos		
33.06.020	Acrílico para quadras e pisos cimentados	M2	4.24
33.07	Pintura em estruturas metálicas		
33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	11.24
33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	KG	3.69
33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	3.84
33.07.303	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 min - aplicação em estrutura metálica	M2	183.23
33.07.304	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 min - aplicação em estrutura metálica	M2	875.58
33.09	Pintura de sinalização		
33.09.020	Borracha clorada para faixas demarcatórias	M	1.64
33.09.021	Tinta acrílica para faixas demarcatórias	M	1.03
33.10	Pintura em superfície de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo		
33.10.010	Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo	M2	7.51
33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	9.46
33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	M2	11.57
33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo	M2	13.33
33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	10.56
33.10.060	Epóxi em massa, inclusive preparo	M2	74.15
33.10.070	Borracha clorada em massa, inclusive preparo	M2	18.80
33.10.100	Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo	M2	15.02

33.10.120	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	M2	238.97
33.10.130	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	M2	473.83
33.11	Pintura em superfície metálica, inclusive preparo		
33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	17.10
33.12	Pintura em superfície de madeira, inclusive preparo		
33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	17.48
34	PAISAGISMO E FECHAMENTOS		
34.01	Preparação de solo		
34.01.010	Terra vegetal orgânica comum	M3	167.98
34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	M2	
34.02	Vegetação rasteira		
34.02.020	Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)	M2	10.91
34.02.040	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	M2	10.08
34.02.070	Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m <sup>2</sup> - h= 0,50 m	M2	73.69
34.02.080	Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)	M2	18.14
34.02.090	Forração com Hera Inglesa, mínimo 18 mudas / m <sup>2</sup> - h= 0,15 m	M2	45.43
34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	11.63
34.02.110	Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m <sup>2</sup> - h= 0,15 m	M2	49.97
34.02.400	Plantio de grama pelo processo hidrossemeadura	M2	9.10
34.03	Vegetação arbustiva		
34.03.020	Arbusto Azaléa - h= 0,60 a 0,80 m	UN	51.76
34.03.120	Arbusto Moréia - h= 0,50 m	UN	35.37
34.03.130	Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m	UN	37.93
34.03.150	Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m	UN	57.57
34.04	árvores		
34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m	UN	79.81
34.04.130	Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m	UN	90.14
34.04.160	Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m	UN	130.46
34.04.164	Árvore ornamental tipo Falso barbatimão - h= 2,00 m	UN	213.35
34.04.166	Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m	UN	104.93
34.04.280	Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra - h= 2,00 m	UN	131.83
34.04.360	Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m	UN	314.37
34.04.370	Árvore ornamental tipo Quaresmeira (Tibouchina granulosa) - h= 1,50 / 2,00 m	UN	60.85
34.05	Cercas e fechamentos		
34.05.020	Cerca em arame farpado com mourões de concreto	M	31.02
34.05.030	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada	M	41.75
34.05.032	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada - 12 fiadas	M	48.28
34.05.050	Cerca em tela de aço galvanizado de 2', montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado	M	163.34

34.05.080	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura	M2	239.28
34.05.110	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	M2	231.22
34.05.120	Alambrado em tela de aço galvanizado de 1', montantes metálicos e arame farpado	M2	220.89
34.05.170	Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla	M	36.97
34.05.210	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos com extremo superior duplo e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	M2	310.56
34.05.260	Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática	M2	415.15
34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos	M2	238.03
34.05.290	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	M2	2,028.63
34.05.300	Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	M2	1,872.92
34.05.310	Gradil de ferro perfilado, tipo parque	M2	559.56
34.05.320	Portão de ferro perfilado, tipo parque	M2	782.15
34.05.350	Portão de abrir em gradil eletrofundido, malha 5 x 15 cm	M2	1,401.41
34.05.360	Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado	M2	111.55
34.05.370	Fechamento de divisa - mourão com placas pré moldadas	M	173.07
34.13	Corte, recorte e remoção		
34.13.011	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>5cm<15cm	UN	99.84
34.13.021	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm	UN	529.28
34.13.031	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>30cm<45cm	UN	1,802.04
34.13.041	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm	UN	2,810.96
34.13.051	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>60cm<100cm	UN	5,648.00
34.13.060	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	UN	8,326.80
34.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 34		
34.20.050	Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro	M2	8.75
34.20.080	Tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2', tipo alambrado de segurança	M2	70.43
34.20.110	Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla	M	11.07
34.20.160	Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m	M2	2.14
34.20.170	Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m	M2	2.22

34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2'	UN	435.01
34.20.382	Suporte para apoio de bicicletas em aço carbono 2", modelo U invertido sem emendas, com acabamento em pintura eletrostática para fixação chumbada/parafusada	UN	1,345.61
34.20.390	Grelha arvoreira em ferro fundido	M2	722.71
35	PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO		
35.01	Quadra e equipamento de esportes		
35.01.070	Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'	M2	49.79
35.01.150	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	CJ	1,966.97
35.01.160	Tabela completa com suporte e rede para basquete	UN	2,234.67
35.01.170	Poste oficial completo com rede para voleibol	CJ	1,809.00
35.01.550	Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura	M2	140.50
35.03	Abrigo, guarita e quiosque		
35.03.030	Cancela automática metálica com barreira de alumínio de 3,50 até 4,00 m	UN	4,210.32
35.04	Bancos		
35.04.020	Banco contínuo em concreto vazado	M	120.90
35.04.120	Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm	UN	530.54
35.04.130	Banco de madeira sobre alvenaria	M2	192.18
35.04.140	Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm	UN	591.04
35.04.150	Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, comprimento 300 cm	UN	861.29
35.05	Equipamento recreativo		
35.05.200	Centro de atividades em madeira rústica	CJ	5,467.46
35.05.210	Balanço duplo em madeira rústica	CJ	2,076.49
35.05.220	Gangorra dupla em madeira rústica	CJ	1,427.43
35.05.240	Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)	CJ	2,336.44
35.07	Mastro para bandeiras		
35.07.020	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m	CJ	6,036.05
35.07.030	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m	CJ	9,170.88
35.07.060	Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m	UN	3,038.86
35.07.070	Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m	UN	1,993.96
35.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 35		
35.20.010	Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm	M2	12.33
35.20.050	Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros	UN	1,173.27
36	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA		
36.01	Entrada de energia - componentes		
36.01.242	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV	CJ	127,166.16
36.01.252	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV	CJ	104,164.64
36.01.260	Cubículo de entrada e medição para uso abrigado, classe 15 kV	CJ	112,349.29
36.03	Caixas de entrada / medicao		
36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	127.21

36.03.020	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	211.50
36.03.030	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	1,000.99
36.03.050	Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	2,506.31
36.03.060	Caixa de medição externa tipo 'M' (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	1,631.53
36.03.080	Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias	UN	606.00
36.03.090	Caixa de medição interna tipo 'A1' (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias	UN	2,229.31
36.03.120	Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias	UN	1,004.91
36.03.130	Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias	UN	127.73
36.03.150	Caixa de entrada tipo 'E' (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	UN	232.48
36.03.160	Caixa base lateral tipo 'N' (1300 x 400 x 250) mm	UN	710.76
36.04	Suporte (Braquet)		
36.04.010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	UN	32.88
36.04.030	Suporte para 2 isoladores de baixa tensão	UN	44.73
36.04.050	Suporte para 3 isoladores de baixa tensão	UN	57.55
36.04.070	Suporte para 4 isoladores de baixa tensão	UN	105.79
36.05	Isoladores		
36.05.010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	UN	41.69
36.05.040	Isolador tipo disco para 15 kV de 6' - 150 mm	UN	95.33
36.05.080	Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)	UN	67.32
36.05.100	Isolador pedestal para 15 kV	UN	120.64
36.05.110	Isolador pedestal para 25 kV	UN	165.27
36.06	Muflas e terminais		
36.06.060	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm <sup>2</sup> /15 kV	CJ	504.90
36.06.080	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm <sup>2</sup> /15 kV	CJ	457.87
36.07	Para-raios de media tensao		
36.07.010	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	175.76
36.07.030	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	186.13
36.07.050	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	186.05
36.07.060	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	198.83
36.08	Gerador e grupo gerador		
36.08.030	Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	195,231.44

36.08.040	Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	262,810.88
36.08.050	Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	88,413.98
36.08.060	Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	133,765.44
36.08.100	Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	75,722.95
36.08.110	Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	136,498.00
36.08.290	Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	399,341.16
36.08.350	Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	150,443.28
36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	392,467.00
36.08.540	Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	317,258.13
36.09	Transformador de entrada		
36.09.020	Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	36,198.43
36.09.050	Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	26,071.18
36.09.060	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	66,449.76
36.09.070	Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	UN	129,851.99
36.09.100	Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	UN	5,989.25
36.09.110	Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	UN	6,689.96
36.09.150	Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	22,490.06
36.09.170	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	41,919.89
36.09.180	Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	19,536.61
36.09.220	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	UN	91,814.14
36.09.230	Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 kV, a seco com cabine	UN	18,947.90
36.09.250	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	65,169.93
36.09.300	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	87,652.06
36.09.360	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	120,661.75

36.09.370	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	68,500.73
36.09.410	Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	29,923.48
36.09.440	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal	UN	155,090.07
36.09.480	Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	UN	40,392.52
36.09.490	Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	UN	44,351.93
36.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 36		
36.20.010	Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´	M	77.33
36.20.030	União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´	UN	48.01
36.20.040	Bobina mínima para disjuntor (a óleo)	UN	1,479.37
36.20.050	Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8´	UN	25.12
36.20.060	Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4´	UN	3.47
36.20.070	Prensa vergalhão ´T´, diâmetro de 3/8´	UN	17.04
36.20.090	Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV	UN	631.29
36.20.100	Bucha para passagem interna/externa com isolamento para 15 kV	UN	478.20
36.20.120	Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem	UN	329.41
36.20.140	Cruzeta de madeira de 2400 mm	UN	303.77
36.20.180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	PAR	613.84
36.20.200	Mão francesa de 700 mm	UN	23.50
36.20.210	Luva isolante de borracha, até 10 kV	PAR	465.84
36.20.220	Mudança de tap do transformador	UN	
36.20.240	Óleo para disjuntor	L	18.90
36.20.260	Óleo para transformador	L	18.90
36.20.282	Placa de advertência em chapa de aço, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	M2	577.50
36.20.284	Placa de advertência em chapa de alumínio, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	M2	720.00
36.20.330	Luva de couro para proteção de luva isolante	PAR	36.49
36.20.340	Sela para cruzeta de madeira	UN	18.52
36.20.350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	UN	72.84
36.20.360	Suporte de transformador em poste ou estaleiro	UN	209.24
36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	UN	313.59
36.20.540	Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufla ou para-raios	UN	477.94
36.20.560	Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V	UN	2,673.14
36.20.570	Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V	UN	4,028.54
36.20.580	Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V	UN	5,211.83
37	QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA		
37.01	Quadro para telefonia embutir, protecao IP40 chapa nº 16msg		
37.01.020	Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm	UN	39.74
37.01.080	Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm	UN	81.42
37.01.120	Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm	UN	144.38

37.01.160	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	UN	559.37
37.01.220	Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm	UN	1,237.98
37.02	Quadro para telefonia de sobrepôr, protecao IP40 chapa nº 16msg		
37.02.020	Quadro Telebrás de sobrepôr de 200 x 200 x 120 mm	UN	84.49
37.02.060	Quadro Telebrás de sobrepôr de 400 x 400 x 120 mm	UN	155.21
37.02.100	Quadro Telebrás de sobrepôr de 600 x 600 x 120 mm	UN	344.18
37.02.140	Quadro Telebrás de sobrepôr de 800 x 800 x 120 mm	UN	573.88
37.03	Quadro distribuicao de luz e forca de embutir universal		
37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	526.00
37.03.210	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	503.96
37.03.220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	742.08
37.03.230	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	732.05
37.03.240	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	949.03
37.03.250	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1,487.88
37.04	Quadro distribuicao de luz e forca de sobrepôr universal		
37.04.250	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	631.98
37.04.260	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	754.20
37.04.270	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	859.33
37.04.280	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	936.07
37.04.290	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1,228.41
37.04.300	Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1,953.72
37.06	Painel autoportante		
37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	2,800.27
37.10	Barramentos		
37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	110.45
37.11	Bases		
37.11.020	Base de fusível Diazed completa para 25 A	UN	34.34
37.11.040	Base de fusível Diazed completa para 63 A	UN	48.23
37.11.060	Base de fusível NH até 125 A, com fusível	UN	58.52
37.11.080	Base de fusível NH até 250 A, com fusível	UN	170.60
37.11.100	Base de fusível NH até 400 A, com fusível	UN	254.47
37.11.120	Base de fusível tripolar de 15 kV	UN	717.95
37.11.140	Base de fusível unipolar de 15 kV	UN	305.29

37.12	Fusíveis		
37.12.020	Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A	UN	28.94
37.12.040	Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A	UN	59.78
37.12.060	Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A	UN	93.69
37.12.080	Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A	UN	136.82
37.12.120	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A	UN	216.35
37.12.140	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A	UN	335.07
37.12.200	Fusível Diazed retardado de 2 A até 25 A	UN	10.54
37.12.220	Fusível Diazed retardado de 35 A até 63 A	UN	13.15
37.12.300	Fusível em vidro para 'TP' de 0,5 A	UN	29.68
37.13	Disjuntores		
37.13.510	Disjuntor fixo PVO trifásico, 17,5 kV, 630 A x 350 MVA, 50/60 Hz, com acessórios	UN	16,261.34
37.13.520	Disjuntor a seco aberto trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios	UN	32,115.82
37.13.530	Disjuntor fixo PVO trifásico, 15 kV, 630 A x 350 MVA, com relé de proteção de sobrecorrente e transformadores de corrente	CJ	32,229.74
37.13.550	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 3200A, com acessórios	UN	73,023.36
37.13.570	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 4000A, com acessórios	UN	128,475.52
37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	9.41
37.13.610	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A	UN	27.60
37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	111.76
37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	139.38
37.13.650	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	119.88
37.13.660	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	166.92
37.13.690	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	442.47
37.13.700	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480/600 V, corrente de 125 A	UN	632.95
37.13.720	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 300 A até 400 A	UN	2,779.15
37.13.730	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 500 A até 630 A	UN	4,309.14
37.13.740	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 700 A até 800 A	UN	6,717.70

37.13.760	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A	UN	8,154.70
37.13.770	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A	UN	14,379.15
37.13.780	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A	UN	19,592.36
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	12.54
37.13.810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	14.81
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	43.36
37.13.850	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	48.21
37.13.860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	50.93
37.13.870	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 400 V, corrente de 80 A até 100 A	UN	142.86
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	64.76
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	65.87
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	66.27
37.13.910	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A	UN	1,530.02
37.13.920	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A	UN	37,989.58
37.13.930	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1200 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A	UN	58,233.66
37.13.940	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios	UN	320,621.75
37.14	Chave de baixa tensão		
37.14.050	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A	UN	2,305.19
37.14.300	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A	UN	1,941.91
37.14.310	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A	UN	1,334.26
37.14.320	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A	UN	2,051.20
37.14.330	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A	UN	2,188.25
37.14.340	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A	UN	4,942.91
37.14.350	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A	UN	9,382.83

37.14.410	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis	UN	1,240.78
37.14.420	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	UN	1,777.67
37.14.430	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	UN	3,919.76
37.14.440	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	UN	4,385.05
37.14.450	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	UN	8,817.66
37.14.500	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	UN	338.96
37.14.510	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	UN	668.26
37.14.520	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	UN	897.04
37.14.530	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	UN	1,813.54
37.14.600	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A	UN	4,962.54
37.14.610	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A	UN	6,906.24
37.14.620	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A	UN	9,911.70
37.14.640	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V	UN	9,624.61
37.14.830	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A	UN	77.68
37.14.912	Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 690 V	UN	769.32
37.15	Chave de media tensao		
37.15.110	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador	UN	2,399.50
37.15.120	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	UN	1,705.43
37.15.150	Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	UN	418.43
37.15.160	Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	UN	525.42
37.15.170	Chave fusível base 'C' para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA - com fusível	UN	426.01
37.15.200	Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador	UN	1,345.34
37.15.210	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	UN	1,572.10
37.16	Bus-way		

37.16.071	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de cobre	Axm	556.32
37.16.081	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de alumínio	Axm	173.65
37.17	Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga		
37.17.060	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos	UN	211.53
37.17.070	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	UN	225.43
37.17.074	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos	UN	306.53
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	UN	300.83
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UN	354.52
37.17.100	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	UN	388.18
37.17.110	Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos	UN	331.11
37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	UN	2,084.97
37.17.130	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos	UN	279.86
37.18	Transformador de Potencial		
37.18.010	Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	UN	3,364.03
37.18.020	Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	UN	4,095.52
37.18.030	Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis	UN	2,742.57
37.19	Transformador de corrente		
37.19.010	Transformador de corrente 800-5 A, janela	UN	278.08
37.19.020	Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela	UN	259.59
37.19.030	Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela	UN	591.12
37.19.060	Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela	UN	195.13
37.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 37		
37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	29.35
37.20.030	Bloco terminal conector até 65A / 600V, faixa de aplicação até 16 mm <sup>2</sup>	UN	42.50
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	UN	20.91
37.20.090	Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível	UN	
37.20.100	Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes	M2	
37.20.110	Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes	M2	
37.20.130	Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp	UN	1,173.09
37.20.140	Suporte fixo para transformadores de potencial	UN	115.66
37.20.156	Placa de montagem para quadros em geral, em chapa de aço	M2	539.93
37.20.190	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 20 cv	UN	7,694.56
37.20.191	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 25 a 30 cv	UN	16,881.87
37.20.193	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 50 cv	UN	29,999.23

37.20.210	Punho de manobra com articulador de acionamento	UN	574.03
37.21	Capacitor de potencia		
37.21.010	Capacitor de potência trifásico de 10 kVAr, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência	UN	1,027.18
37.22	Transformador de comando		
37.22.010	Transformador monofásico de comando de 200 VA, a seco	UN	538.98
37.24	Supressor de surto		
37.24.031	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, I <sub>max.</sub> de surto 12 até 15 kA	UN	47.64
37.24.032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I <sub>max.</sub> de surto 50 até 80 kA	UN	208.15
37.24.042	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, U <sub>n</sub> até 240V/415V, I <sub>imp</sub> = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	896.37
37.24.043	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, U <sub>n</sub> até 240/415V, I <sub>imp</sub> = 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1	UN	8,255.93
37.24.044	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, U <sub>n</sub> até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, I <sub>n</sub> =20kA/40kA - classe 2	UN	2,939.35
37.24.045	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, monobloco, suportabilidade <=1,5kV, F+N / F+F, U <sub>n</sub> até 230/264V, curva de ensaio 8/20µs - classe 3	UN	878.22
37.25	Disjuntores.		
37.25.090	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 10A a 60A	UN	527.81
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	455.28
37.25.110	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A	UN	625.02
37.25.200	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480 V, de 10 A a 50 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	UN	437.76
37.25.210	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600 V, de 150 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	UN	670.79
37.25.215	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção	CJ	39,830.22
38	TUBULACAO E CONDUTOR PARA ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA BASICA		
38.01	Eletroduto em PVC rígido roscavel		
38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	M	6.63
38.01.060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios	M	9.67
38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios	M	14.42
38.01.100	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessórios	M	14.48
38.01.120	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios	M	19.11
38.01.140	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2' - com acessórios	M	31.21

38.01.160	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3' - com acessórios	M	44.43
38.01.180	Eletroduto de PVC rígido roscável de 4' - com acessórios	M	67.09
38.04	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 13057		
38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios	M	17.68
38.04.060	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios	M	19.94
38.04.080	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios	M	39.99
38.04.100	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/2' com acessórios	M	44.70
38.04.120	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2' com acessórios	M	48.71
38.04.140	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2 1/2' com acessórios	M	78.59
38.04.160	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3' com acessórios	M	81.35
38.04.180	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	M	120.74
38.05	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 6323		
38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4' - com acessórios	M	23.26
38.05.060	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1' - com acessórios	M	29.94
38.05.090	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/4' com acessórios	M	45.59
38.05.100	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/2' com acessórios	M	54.77
38.05.120	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2' com acessórios	M	69.90
38.05.140	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2 1/2' com acessórios	M	101.62
38.05.160	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3' com acessórios	M	100.52
38.05.180	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 4' com acessórios	M	134.76
38.06	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado por imersão a quente com acessórios – NBR 5598		
38.06.020	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1/2' com acessórios	M	21.01
38.06.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4' com acessórios	M	29.41
38.06.060	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1' com acessórios	M	38.76

38.06.080	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/4' com acessórios	M	47.15
38.06.100	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2' com acessórios	M	63.68
38.06.120	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios	M	75.04
38.06.140	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2 1/2' com acessórios	M	108.11
38.06.160	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3' com acessórios	M	131.91
38.06.180	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 4' com acessórios	M	206.49
38.07	Canaleta, perfilado e acessórios		
38.07.030	Grampo tipo 'C' diâmetro 3/8', com balancim tamanho grande	CJ	9.36
38.07.050	Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm	M	6.38
38.07.120	Saída final, diâmetro de 3/4'	UN	1.03
38.07.130	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4'	UN	2.81
38.07.134	Saída lateral simples, diâmetro de 1'	UN	2.41
38.07.140	Saída superior, diâmetro de 3/4'	UN	2.67
38.07.172	Canaleta em PVC de 20 x 12 mm, inclusive acessórios	M	5.96
38.07.200	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8' (tirante)	M	10.25
38.07.210	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4' (tirante)	M	4.95
38.07.216	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16' (tirante)	M	8.87
38.07.300	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	47.34
38.07.310	Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	67.73
38.07.340	Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios	M	48.06
38.07.700	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	M	63.84
38.07.710	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios	M	105.53
38.07.720	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios	M	117.82
38.07.730	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	9.61
38.07.740	Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	11.13
38.07.750	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	11.13
38.07.800	Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária	UN	4.52
38.07.801	Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm	UN	11.12
38.10	Duto fechado de piso e acessórios		

38.10.010	Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios	M	62.51
38.10.020	Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios	M	80.82
38.10.024	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora	UN	51.37
38.10.026	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora	UN	150.07
38.10.030	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora	UN	211.20
38.10.060	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)	UN	208.69
38.10.070	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)	UN	251.86
38.10.080	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)	UN	402.74
38.10.090	Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias	UN	9.00
38.12	Leitos e acessórios		
38.12.086	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios	M	281.51
38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	328.89
38.12.100	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios	M	389.74
38.12.120	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios	M	356.60
38.12.130	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios	M	450.59
38.13	Eletroduto em polietileno de alta densidade		
38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	6.45
38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	M	7.26
38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	8.93
38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	15.67
38.13.040	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios	M	19.98
38.13.050	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios	M	23.23
38.13.060	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios	M	43.41
38.15	Eletroduto metálico flexível		
38.15.010	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4´	M	9.89
38.15.020	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1´	M	12.32
38.15.040	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2´	M	30.17

38.15.110	Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4´	UN	14.70
38.15.120	Terminal macho fixo em latão zincado de 1´	UN	17.67
38.15.140	Terminal macho fixo em latão zincado de 2´	UN	57.89
38.15.310	Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4´	UN	18.02
38.15.320	Terminal macho giratório em latão zincado de 1´	UN	36.42
38.15.340	Terminal macho giratório em latão zincado de 2´	UN	83.00
38.16	Rodape tecnico e acessórios		
38.16.030	Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática	M	76.12
38.16.060	Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	112.45
38.16.080	Tê triplo de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrostática	UN	129.95
38.16.090	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	UN	27.12
38.16.130	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	UN	19.89
38.16.140	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	UN	13.12
38.16.150	Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrostática	M	63.32
38.16.160	Curva vertical dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	93.67
38.16.190	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	UN	10.72
38.16.200	Curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	84.20
38.16.230	Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	109.62
38.16.250	Poste condutor metálico para distribuição, com suporte para tomadas elétricas e RJ, com pintura eletrostática, altura de 3 m	UN	499.94
38.16.270	Caixa de derivação embutida ou externa para rodapé técnico duplo	UN	42.96
38.19	Eletroduto em PVC corrugado flexível		
38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	2.86
38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	M	2.60
38.19.040	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	M	4.44
38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	M	3.08
38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	M	4.46
38.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 38		
38.20.010	Recolocação de perfilado 38x38 mm	M	

38.20.020	Recolocação de vergalhão	M	
38.20.030	Recolocação de caixa de tomada para perfilado	UN	
38.20.040	Recolocação de eletrodutos	M	
38.21	Eletrocalha e acessórios		
38.21.110	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios	M	57.04
38.21.120	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	73.46
38.21.130	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	M	91.82
38.21.140	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	M	111.32
38.21.150	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	M	116.19
38.21.310	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios	M	113.54
38.21.320	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios	M	129.87
38.21.330	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios	M	148.37
38.21.340	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 100 mm, com acessórios	M	166.96
38.21.350	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios	M	191.79
38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	290.19
38.21.920	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	72.27
38.21.930	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	M	86.55
38.21.940	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	M	106.90
38.21.950	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	M	128.78
38.22	Eletrocalha e acessórios.		
38.22.120	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150x100 mm, com acessórios	M	121.77
38.22.130	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100 mm, com acessórios	M	135.41
38.22.140	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250x100 mm, com acessórios	M	160.89
38.22.150	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100 mm, com acessórios	M	173.95
38.22.160	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 400x100 mm, com acessórios	M	237.35
38.22.610	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 50 mm	M	28.08

38.22.620	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm	M	49.56
38.22.630	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 150 mm	M	69.24
38.22.640	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm	M	85.48
38.22.650	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 250 mm	M	101.13
38.22.660	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300 mm	M	128.51
38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	180.48
38.23	Eletrocalha e acessorios..		
38.23.010	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 50x50 mm	UN	9.67
38.23.020	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	UN	12.25
38.23.030	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50 mm	UN	14.72
38.23.040	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50 mm	UN	17.43
38.23.050	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x50 mm	UN	19.95
38.23.060	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x50 mm	UN	23.24
38.23.110	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100 mm	UN	16.95
38.23.120	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100 mm	UN	20.28
38.23.130	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100 mm	UN	23.57
38.23.140	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x100 mm	UN	23.97
38.23.150	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100 mm	UN	29.77
38.23.160	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 400x100 mm	UN	39.58
38.23.210	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200 mm	UN	13.67
38.23.220	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 300 mm	UN	17.04
38.23.230	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 400 mm	UN	22.87
38.23.240	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500 mm	UN	26.34
38.23.310	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300 mm	UN	32.04
38.23.320	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 400 mm	UN	40.59
38.23.330	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500 mm	UN	48.89
39	CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA		
39.02	Cabo de cobre, isolamento 450V / 750 V, isolamento em PVC 70°C		
39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	1.49
39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	2.35
39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	3.60
39.02.030	Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	5.75
39.02.040	Cabo de cobre de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	9.35
39.03	Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolamento em PVC 70°C		
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	1.03

39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	2.44
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	3.77
39.03.178	Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	5.22
39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	8.17
39.04	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2		
39.04.040	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 10 mm <sup>2</sup>	M	8.16
39.04.050	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 16 mm <sup>2</sup>	M	13.52
39.04.060	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 25 mm <sup>2</sup>	M	18.97
39.04.070	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 35 mm <sup>2</sup>	M	29.00
39.04.080	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 50 mm <sup>2</sup>	M	41.23
39.04.100	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 70 mm <sup>2</sup>	M	56.01
39.04.120	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 95 mm <sup>2</sup>	M	89.26
39.04.180	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 185 mm <sup>2</sup>	M	169.43
39.05	Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C		
39.05.070	Cabo de cobre de 3x35 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	188.21
39.06	Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C		
39.06.060	Cabo de cobre de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	49.74
39.06.070	Cabo de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	61.42
39.06.074	Cabo de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	71.17
39.06.084	Cabo de cobre de 120 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	145.54
39.09	Conectores		
39.09.010	Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59	UN	8.70
39.09.015	Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59	UN	5.48
39.09.020	Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, simples	UN	8.77
39.09.040	Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, simples	UN	11.39
39.09.060	Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, simples	UN	12.27
39.09.100	Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho	UN	15.09
39.09.120	Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho	UN	16.06
39.09.140	Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho	UN	19.27
39.10	Terminais de pressao e compressao		
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm <sup>2</sup>	UN	0.85
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm <sup>2</sup>	UN	6.15
39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm <sup>2</sup>	UN	9.07
39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm <sup>2</sup>	UN	9.07
39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm <sup>2</sup>	UN	10.12
39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm <sup>2</sup>	UN	14.97

39.10.200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup>	UN	14.74
39.10.240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm <sup>2</sup>	UN	21.45
39.10.246	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm <sup>2</sup>	UN	30.54
39.10.250	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm <sup>2</sup>	UN	31.89
39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm <sup>2</sup>	UN	41.21
39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm <sup>2</sup>	UN	46.16
39.11	Fios e cabos telefônicos		
39.11.020	Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	5.59
39.11.040	Cabo telefônico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	10.57
39.11.080	Cabo telefônico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	26.16
39.11.090	Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos	M	0.42
39.11.091	Cabo telefônico CI, com 01 par de 0,40 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	0.90
39.11.110	Fio telefônico externo tipo FE-160	M	2.04
39.11.120	Cabo telefônico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas	M	6.02
39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	M	3.02
39.11.210	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	12.51
39.11.230	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	28.22
39.11.240	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	54.34
39.11.270	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	8.64
39.11.280	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	11.85
39.11.300	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	31.82
39.11.400	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	11.06
39.11.410	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	17.10
39.11.430	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	40.50
39.12	Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolamento em VC/E 105°C		
39.12.510	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	4.26
39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	6.02
39.12.530	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	6.64

39.14	Cabo de aluminio nu com alma de aço		
39.14.010	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven	M	9.10
39.14.050	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	3.59
39.15	Cabo de aluminio nu sem alma de aço		
39.15.040	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris	M	4.74
39.15.070	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster	M	9.50
39.18	Cabo para transmissao de dados		
39.18.100	Cabo coaxial tipo RG 6	M	2.46
39.18.104	Cabo coaxial tipo RG 11	M	16.10
39.18.106	Cabo coaxial tipo RG 59	M	5.70
39.18.110	Cabo coaxial tipo RGC 6	M	2.07
39.18.114	Cabo coaxial tipo RGC 59	M	3.27
39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	M	17.88
39.18.126	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	M	3.74
39.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 39		
39.20.005	Conector prensa-cabo de 3/4'	UN	8.86
39.20.010	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	M	
39.20.030	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm	M	
39.21	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolacao em HEPR 90°C		
39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	1.30
39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	2.11
39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	3.28
39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	4.58
39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	7.83
39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	12.04
39.21.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	18.70
39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	26.39
39.21.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	37.57
39.21.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	50.36
39.21.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	66.34
39.21.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	86.79

39.21.125	Cabo de cobre flexível de 150 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	109.17
39.21.130	Cabo de cobre flexível de 185 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	133.76
39.21.140	Cabo de cobre flexível de 240 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	174.56
39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	4.88
39.21.230	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	4.77
39.21.231	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	7.23
39.21.234	Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	26.19
39.21.236	Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	64.24
39.21.237	Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	93.42
39.21.254	Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	32.65
39.24	Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolacao PP 70°C		
39.24.151	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	4.78
39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	7.72
39.24.153	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	12.36
39.24.154	Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	17.17
39.24.173	Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	15.08
39.24.174	Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	23.35
39.25	Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolacao EPR 90 °C / 105 °C		
39.25.020	Cabo de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	M	59.67
39.25.030	Cabo de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	M	83.24
39.26	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolacao HEPR 90° C - baixa emissao fumaca e gases		
39.26.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	2.21
39.26.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	3.49
39.26.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	4.48

39.26.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	6.72
39.26.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	10.20
39.26.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	15.06
39.26.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	24.46
39.26.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	31.94
39.26.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	49.75
39.26.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	59.16
39.26.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	83.87
39.26.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	113.78
39.26.130	Cabo de cobre flexível de 150 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	133.73
39.26.140	Cabo de cobre flexível de 185 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	164.52
39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	195.48
39.27	Cabo optico		
39.27.010	Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	4.88
39.27.020	Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	7.71
39.27.030	Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	10.47
39.27.110	Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 4 fibras, 50/125 µm - uso externo	M	17.63
39.27.120	Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 6 fibras, 50/125 µm - uso externo	M	19.38
39.29	Cabo de cobre flexível, isolamento 750 V - isolacao 70°C, baixa emissao de fumaca e gases		
39.29.110	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	1.38
39.29.111	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	2.10
39.29.112	Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	3.40
39.29.113	Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	5.21
39.29.114	Cabo de cobre flexível de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	8.90

39.30	Fios e cabos - audio e video		
39.30.010	Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC antichama	M	4.16
40	DISTRIBUICAO DE FORCA E COMANDO DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA		
40.01	Caixa de passagem estampada		
40.01.020	Caixa de ferro estampada 4' x 2'	UN	2.00
40.01.040	Caixa de ferro estampada 4' x 4'	UN	3.49
40.01.080	Caixa de ferro estampada octogonal fundo móvel 4' x 4'	UN	3.49
40.01.090	Caixa de ferro estampada octogonal de 3' x 3'	UN	2.02
40.02	Caixa de passagem com tampa		
40.02.010	Caixa de tomada em alumínio para piso 4' x 4'	UN	33.40
40.02.020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	UN	13.17
40.02.040	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm	UN	16.73
40.02.060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	UN	26.04
40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	57.00
40.02.100	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm	UN	113.46
40.02.120	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm	UN	214.19
40.02.440	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	UN	188.79
40.02.450	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm	UN	485.58
40.02.460	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm	UN	559.28
40.02.470	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm	UN	1,483.28
40.02.600	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm	UN	21.92
40.02.610	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm	UN	73.94
40.02.620	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm	UN	188.45
40.04	Tomadas		
40.04.080	Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa	CJ	26.22
40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	UN	28.50
40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	59.42
40.04.140	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	CJ	261.21
40.04.146	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	CJ	239.46
40.04.230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	CJ	17.21

40.04.340	Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V	CJ	284.89
40.04.390	Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V , para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas	UN	16.69
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	11.10
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	16.92
40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	21.69
40.04.480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	CJ	20.00
40.04.490	Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	CJ	21.78
40.04.492	Conjunto 4' x 4' de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos	CJ	31.05
40.05	Interruptores e minuterias		
40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	8.78
40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	17.92
40.05.060	Interruptor com 3 teclas simples e placa	CJ	28.51
40.05.080	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	12.38
40.05.100	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	CJ	12.64
40.05.120	Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa	CJ	11.54
40.05.140	Interruptor com 3 teclas, 2 simples, 1 paralelo e placa	CJ	13.37
40.05.160	Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa	CJ	21.72
40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	CJ	43.69
40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	34.81
40.05.320	Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa	CJ	13.96
40.05.330	Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa	CJ	76.76
40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	UN	37.50
40.05.350	Sensor de presença infravermelho passivo e microondas, alcance de 12 m - sem fio	UN	91.67
40.06	Conduletes		
40.06.040	Condulete metálico de 3/4'	CJ	13.84
40.06.060	Condulete metálico de 1'	CJ	19.64
40.06.080	Condulete metálico de 1 1/4'	CJ	37.62
40.06.100	Condulete metálico de 1 1/2'	CJ	38.60
40.06.120	Condulete metálico de 2'	CJ	83.25
40.06.140	Condulete metálico de 2 1/2'	CJ	189.72
40.06.160	Condulete metálico de 3'	CJ	194.15
40.06.170	Condulete metálico de 4'	CJ	332.54
40.06.510	Condulete em PVC de 1' - com tampa	CJ	16.25
40.07	Caixa de passagem em PVC		
40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	2.76
40.07.020	Caixa em PVC de 4' x 4'	UN	5.90
40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	UN	6.37
40.10	Contator		
40.10.016	Contator de potência 12 A - 1na+1nf	UN	248.68
40.10.020	Contator de potência 9 A - 2na+2nf	UN	280.28

40.10.040	Contator de potência 12 A - 2na+2nf	UN	303.07
40.10.060	Contator de potência 16 A - 2na+2nf	UN	297.95
40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	UN	367.77
40.10.100	Contator de potência 32 A - 2na+2nf	UN	582.26
40.10.106	Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf	UN	761.42
40.10.110	Contator de potência 50 A - 2na+2nf	UN	1,048.55
40.10.132	Contator de potência 65 A - 2na+2nf	UN	1,264.44
40.10.136	Contator de potência 110 A - 2na+2nf	UN	3,258.05
40.10.140	Contator de potência 150 A - 2na+2nf	UN	3,271.87
40.10.150	Contator de potência 220 A - 2na+2nf	UN	6,619.44
40.10.500	Minicontator auxiliar - 4na	UN	93.27
40.10.510	Contator auxiliar - 2na+2nf	UN	125.07
40.10.520	Contator auxiliar - 4na+4nf	UN	155.75
40.11	Rele		
40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	UN	70.04
40.11.020	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A	UN	264.53
40.11.030	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A	UN	383.41
40.11.050	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A	UN	305.64
40.11.060	Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz	UN	92.90
40.11.070	Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão	UN	3,103.78
40.11.120	Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz	UN	89.19
40.11.230	Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A	UN	2,748.04
40.11.240	Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz	UN	91.00
40.11.250	Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA	UN	243.97
40.12	Chave comutadora e seletora		
40.12.020	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A	UN	587.41
40.12.030	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A	UN	294.70
40.12.200	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A	UN	163.25
40.12.210	Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A	UN	435.39
40.13	Amperímetro		
40.13.010	Chave comutadora para amperímetro	UN	143.51
40.13.040	Amperímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50 A até 0A/2 kA	UN	410.14
40.14	Voltímetro		
40.14.010	Chave comutadora para voltmímetro	UN	116.41
40.14.030	Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V	UN	122.24
40.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 40		
40.20.050	Sinalizador com lâmpada	UN	81.27
40.20.060	Botão de comando duplo sem sinalizador	UN	46.53

40.20.090	Botoeira com retenção para quadro/painel	UN	29.85
40.20.100	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	UN	161.49
40.20.110	Alarme sonoro bitonal 220 V para painel de comando	UN	390.54
40.20.120	Placa de 4' x 2'	UN	4.26
40.20.140	Placa de 4' x 4'	UN	10.52
40.20.200	Chave de boia normalmente fechada ou aberta	UN	49.65
40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	6.89
40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	9.78
40.20.300	Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch	UN	427.96
40.20.302	Placa suporte (tampa) 4' x 4' para áreas úmidas, grau de proteção IP55	UN	54.67
40.20.310	Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 02 tomadas elétrica	UN	42.01
40.20.320	Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 01 tomada elétrica	UN	38.17
41	ILUMINACAO		
41.02	Lampadas		
41.02.541	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W	UN	20.57
41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	UN	27.36
41.02.562	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W	UN	92.09
41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm	UN	30.19
41.04	Acessorios para iluminacao		
41.04.020	Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27	UN	6.54
41.04.050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios	M	137.54
41.05	Lampada de descarga de alta potencia		
41.05.710	Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 70 W	UN	133.09
41.05.720	Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 150 W	UN	121.36
41.06	Lampada halogena		
41.06.100	Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V	UN	23.61
41.06.130	Lâmpada halógena com refletor dicróico de 50 W - 12 V	UN	14.09
41.06.410	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V	UN	15.49
41.07	Lampada fluorescente		
41.07.020	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W	UN	21.08
41.07.030	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W	UN	12.98
41.07.050	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 20 W	UN	11.76
41.07.060	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 28 W	UN	17.92
41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	9.78
41.07.200	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W, com camada trifósforo	UN	23.05

41.07.420	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 15 W - 110 ou 220 V	UN	14.10
41.07.430	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V	UN	13.65
41.07.440	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 23 W - 110 ou 220 V	UN	18.46
41.07.450	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V	UN	14.58
41.07.800	Lâmpada fluorescente compacta "1U", base G-23 de 9 W	UN	12.26
41.07.810	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-2 de 18 W	UN	18.60
41.07.820	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-3 de 26 W	UN	17.00
41.07.860	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24Q-3 de 26 W	UN	18.14
41.08	Reator e equipamentos para lampada de descarga de alta potencia		
41.08.010	Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicróica de 50 W - 220 V	UN	30.17
41.08.230	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 150 W / 220 V	UN	100.79
41.08.250	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	UN	143.55
41.08.270	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 400 W / 220 V	UN	191.37
41.08.280	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 1000 W / 220 V	UN	588.20
41.08.420	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 70 W / 220 V	UN	90.08
41.08.440	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 150 W / 220 V	UN	111.87
41.08.450	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250 W / 220 V	UN	122.58
41.08.460	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 400 W / 220 V	UN	152.49
41.09	Reator e equipamentos para lampada fluorescente		
41.09.720	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 16 W - 127 V / 220 V	UN	44.37
41.09.740	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 28 W - 127 V / 220 V	UN	91.50
41.09.750	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V	UN	46.45
41.09.830	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V	UN	90.33

41.09.870	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	UN	39.11
41.09.890	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	UN	54.20
41.10	Postes e acessórios		
41.10.060	Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária	UN	70.65
41.10.070	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias	UN	832.44
41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	UN	452.96
41.10.260	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	UN	2,025.62
41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	UN	2,434.91
41.10.340	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	UN	2,111.60
41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m	UN	629.14
41.10.410	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m	UN	737.07
41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	UN	1,601.77
41.10.490	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	UN	1,550.48
41.10.500	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m	UN	1,039.02
41.11	Aparelho de iluminação pública e decorativa		
41.11.060	Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena	UN	712.05
41.11.090	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo	UN	142.88
41.11.094	Luminária LED de embutir para caixa de luz 4 x 2cm, para uso externo, tipo balizador de 3 W	UN	50.81
41.11.100	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande	UN	488.61
41.11.110	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena	UN	463.92
41.11.115	Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso	UN	138.49
41.11.116	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 5000 a 5500 lm - potência de 50W	UN	267.70
41.11.440	Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala	UN	90.66

41.11.450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	UN	123.70
41.11.702	Luminária LED solar integrada para poste, fluxo luminoso de 8000 lm, eficiência mínima de 130,5 lm/W - potência de 80 W	UN	7,665.47
41.11.703	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W	UN	1,328.04
41.11.704	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W	UN	863.32
41.11.707	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 27624 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 204 W	UN	1,351.20
41.11.711	Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W	UN	925.86
41.11.712	Luminária LED redonda de embutir para parede ou piso, área interna ou externa, bivolt - potência 6 W	UN	114.24
41.11.721	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	UN	1,115.87
41.12	Aparelho de iluminacao de longo alcance e especifica		
41.12.050	Projektor retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W	UN	1,315.56
41.12.060	Projektor retangular fechado, para lâmpada vapor de sódio de 1.000 W ou vapor metálico de 2.000 W	UN	607.66
41.12.080	Projektor retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	UN	538.87
41.12.090	Projektor cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico, vapor de sódio de 250 W/400 W ou mista de 250 W/500 W	UN	811.66
41.12.210	Projektor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W	UN	1,285.65
41.13	Aparelho de iluminacao a prova de tempo, gases e vapores		
41.13.040	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 1 lâmpada fluorescente de 32 W/36 W/40 W	UN	292.44
41.13.050	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W	UN	225.69
41.13.102	Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED	UN	198.13
41.13.200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta	UN	115.15
41.14	Aparelho de iluminacao comercial e industrial		
41.14.020	Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W	UN	171.02
41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	46.95

41.14.090	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W	UN	161.89
41.14.210	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	UN	68.63
41.14.310	Luminária redonda de embutir com difusor recuado, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15 W/18 W/20 W/23 W/26 W	UN	79.32
41.14.390	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32 W/36 W	UN	150.67
41.14.430	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W	UN	199.91
41.14.510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150 W/250 W/400 W	UN	159.93
41.14.530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	UN	75.27
41.14.560	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W	UN	137.17
41.14.590	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14 W	UN	73.52
41.14.600	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W	UN	130.67
41.14.620	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W	UN	191.81
41.14.640	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W	UN	118.27
41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15 W/20 W/23 W	UN	62.94
41.14.730	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorescentes compactas duplas de 18 W/26 W	UN	59.49
41.14.740	Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14 W	UN	120.23
41.14.750	Luminária redonda de sobrepor ou pendente com refletor em alumínio anodizado fecho concentrado para 1 lâmpada vapor metálico elipsoidal de 250 W ou 400 W	UN	390.39

41.14.780	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14 W/16 W/18 W	UN	286.83
41.14.790	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W	UN	151.81
41.14.792	Luminária hermética de sobrepor, com difusor em policarbonato, para lâmpadas de 2 x 28 W/32 W/54 W	UN	133.94
41.15	Aparelho de iluminacao interna decorativa		
41.15.170	Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicroica de 50 W	UN	39.06
41.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 41		
41.20.020	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	UN	0.41
41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	UN	6.51
41.20.120	Recolocação de reator	UN	
41.20.130	Recolocação de lâmpada	UN	
41.31	Iluminacao LED		
41.31.040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	UN	303.94
41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN	286.09
41.31.080	Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W	UN	130.77
41.31.087	Luminária LED redonda de sobrepor com difusor recuado translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W	UN	289.56
41.31.100	Projetor LED verde retangular, foco orientável, para fixação em parede ou piso, potência de 7,5 W	UN	29.07
41.31.101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	UN	70.89
42	PARA-RAIOS PARA EDIFICACAO		
42.01	Complementos para para-raios		
42.01.020	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado	UN	84.41
42.01.040	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	UN	139.36
42.01.060	Luva de redução galvanizada de 2' x 3/4'	UN	64.09
42.01.080	Niple duplo galvanizado de 2'	UN	47.85
42.01.086	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	UN	4.66
42.01.090	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4' em cobre	UN	13.21

42.01.096	Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	UN	12.24
42.01.098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	UN	14.67
42.02	Isolador galvanizado uso geral		
42.02.010	Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica	UN	6.06
42.02.020	Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90°	UN	16.34
42.02.040	Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto	UN	5.63
42.02.060	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto	UN	8.25
42.02.080	Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada	UN	15.38
42.02.100	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada	UN	17.60
42.03	Isolador galvanizado para mastro		
42.03.020	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 1 descida	UN	10.66
42.03.040	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 2 descidas	UN	15.18
42.03.060	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 1 descida	UN	13.34
42.03.080	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 2 descidas	UN	18.32
42.04	Componentes de sustentacao para mastro galvanizado		
42.04.020	Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2'	UN	12.02
42.04.040	Apoio para mastro de diâmetro 2'	UN	10.98
42.04.060	Base para mastro de diâmetro 2'	UN	79.87
42.04.080	Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2'	UN	133.76
42.04.120	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2'	M	81.78
42.04.140	Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2'	UN	11.55
42.04.160	Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2'	UN	43.64
42.05	Componentes para cabo de descida		
42.05.010	Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica	UN	34.54
42.05.020	Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2'	UN	15.57
42.05.030	Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica	UN	78.57
42.05.050	Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica	UN	45.98
42.05.070	Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica	UN	123.31
42.05.100	Caixa de inspeção suspensa	UN	15.27
42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4'	UN	20.60
42.05.120	Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm <sup>2</sup> com 4 parafusos	UN	26.74
42.05.140	Conector olhal cabo/haste de 3/4'	UN	16.12
42.05.160	Conector olhal cabo/haste de 5/8'	UN	3.95
42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8'	M	14.76
42.05.180	Esticador em latão para cabo de cobre	UN	20.27
42.05.190	Haste de aterramento de 3/4' x 3 m	UN	256.74

42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	UN	182.10
42.05.210	Haste de aterramento de 5/8' x 3 m	UN	188.88
42.05.220	Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4'	UN	45.80
42.05.230	Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8'	UN	2.93
42.05.240	Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2'	UN	10.24
42.05.250	Barra condutora chata em alumínio de 3/4' x 1/4', inclusive acessórios de fixação	M	16.67
42.05.260	Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2'	UN	10.63
42.05.270	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm <sup>2</sup> e vergalhões até 3/8'	UN	38.80
42.05.290	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana	UN	4.79
42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	UN	45.34
42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	UN	15.03
42.05.320	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	UN	25.94
42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm	UN	40.35
42.05.340	Barra condutora chata em cobre de 3/4' x 3/16', inclusive acessórios de fixação	M	183.30
42.05.370	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa	UN	487.99
42.05.380	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa	UN	343.04
42.05.390	Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm <sup>2</sup>	UN	1.36
42.05.410	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada	UN	7.55
42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação	M	7.80
42.05.450	Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm <sup>2</sup>	UN	18.48
42.05.510	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8' e/ou cabo de cobre nu, com base ondulada	UN	7.56
42.05.520	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8', com base plana	UN	6.05
42.05.542	Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm	M	62.65
42.05.550	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm	UN	46.80
42.05.560	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm	UN	52.35
42.05.570	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm <sup>2</sup>	UN	5.90
42.05.580	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm <sup>2</sup>	UN	8.48
42.05.590	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>	UN	12.13

42.05.620	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>	UN	21.24
42.05.630	Conector tipo 'X' para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm <sup>2</sup>	UN	103.81
42.05.650	Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesch 30 x 30cm para aterramento	M2	210.66
42.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 42		
42.20.080	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm <sup>2</sup> a 35-35mm <sup>2</sup>	UN	9.98
42.20.090	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>	UN	19.58
42.20.120	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm <sup>2</sup> a 50-35mm <sup>2</sup>	UN	19.68
42.20.130	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>	UN	36.67
42.20.150	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm <sup>2</sup> a 50-35mm <sup>2</sup> , 70-35mm <sup>2</sup> e 95-35mm <sup>2</sup>	UN	10.15
42.20.160	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>	UN	19.42
42.20.170	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup>	UN	9.99
42.20.190	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	36.81
42.20.210	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	19.80
42.20.220	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm <sup>2</sup> a 95mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	36.78
42.20.230	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	20.16
42.20.240	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 25mm <sup>2</sup> a 35mm <sup>2</sup> para haste de 5/8"	UN	19.28
42.20.250	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 50mm <sup>2</sup> a 95mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	19.48
42.20.260	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	9.81
42.20.270	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"	UN	21.35
42.20.280	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup> para haste de 5/8"	UN	19.51
42.20.290	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup> para haste de 3/8"	UN	19.52
42.20.300	Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup> para terminal 3x25	UN	9.96
42.20.310	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm <sup>2</sup> a 35mm <sup>2</sup>	UN	9.91

42.20.320	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm <sup>2</sup> a 95mm <sup>2</sup>	UN	19.55
43	APARELHOS ELETRICOS, HIDRAULICOS E A GAS.		
43.01	Bebedouros		
43.01.012	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples	UN	1,286.74
43.01.032	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - conjugado	UN	1,768.72
43.02	Chuveiros		
43.02.010	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm	UN	18.85
43.02.070	Chuveiro com válvula de acionamento antivandalismo, DN= 3/4"	UN	917.41
43.02.080	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	UN	438.11
43.02.100	Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado	UN	174.57
43.02.122	Chuveiro frio em PVC, com registro e tubo de ligação acoplados	UN	13.91
43.02.140	Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC	UN	84.40
43.02.160	Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde	UN	1,885.25
43.02.170	Chuveiro elétrico de 7.500W / 220 V, com resistência blindada	UN	436.70
43.02.180	Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V	UN	144.67
43.03	Aquecedores		
43.03.050	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l	UN	24,620.74
43.03.130	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l	UN	17,492.23
43.03.212	Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W	UN	569.60
43.03.220	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas	CJ	14,052.94
43.03.230	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 16 duchas	CJ	29,119.42
43.03.240	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 24 duchas	CJ	31,762.12
43.03.500	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60 m <sup>2</sup>	UN	1,234.82
43.03.510	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m <sup>2</sup>	UN	2,091.88
43.03.550	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	UN	3,790.64
43.04	Torneiras eletricas		
43.04.020	Torneira elétrica	UN	202.85
43.05	Exaustor, ventilador e circulador de ar		
43.05.030	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m <sup>3</sup> /h	UN	334.94
43.05.100	Insuflador de ar compacto, para renovação de ar em ambientes, vazão máxima 93 m <sup>3</sup> /h	UN	327.37

43.06	Emissores de som		
43.06.010	Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa	UN	40.24
43.07	Aparelho condicionador de ar		
43.07.070	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 48.000 BTU/h	CJ	16,186.68
43.07.300	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 18.000 BTU/h	CJ	7,862.95
43.07.310	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	8,618.93
43.07.320	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000 BTU/h	CJ	13,517.61
43.07.330	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	CJ	3,281.96
43.07.340	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000 BTU/h	CJ	4,599.71
43.07.350	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	6,475.39
43.07.360	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h	CJ	7,648.39
43.07.380	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	7,383.74
43.07.390	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h	CJ	11,582.10
43.08	Equipamentos para sistema VRF ar condicionado		
43.08.001	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade até 6 TR	UN	42,283.48
43.08.002	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	48,877.81
43.08.003	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 11 TR a 13 TR	UN	56,474.73
43.08.004	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 14 TR a 16 TR	UN	62,934.69
43.08.020	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1 TR	UN	4,065.57
43.08.021	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2 TR	UN	5,256.07
43.08.022	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3 TR	UN	7,067.34
43.08.030	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1 TR	UN	4,525.91
43.08.031	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2 TR	UN	5,211.42
43.08.032	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3 TR	UN	6,187.26
43.08.033	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4 TR	UN	7,166.23

43.08.040	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1 TR	UN	4,177.01
43.08.041	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2 TR	UN	4,745.62
43.08.042	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3 TR	UN	5,150.85
43.08.043	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4 TR	UN	5,319.80
43.10	Bombas centrífugas, uso geral		
43.10.050	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m <sup>3</sup> /h	UN	10,518.22
43.10.090	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio, Hman= 40 a 70 mca, Q= 76 a 28 m <sup>3</sup> /h	UN	17,906.87
43.10.110	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m <sup>3</sup> /h	UN	4,913.07
43.10.130	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m <sup>3</sup> /h	UN	2,649.47
43.10.210	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv, monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m <sup>3</sup> /h	UN	43,719.47
43.10.230	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 27 mca, Q= 25 a 8 m <sup>3</sup> /h	UN	3,414.40
43.10.250	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 15 cv, monoestágio, Hman= 30 a 60 mca, Q= 82 a 20 m <sup>3</sup> /h	UN	11,579.93
43.10.290	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m <sup>3</sup> /h	UN	4,884.67
43.10.450	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m <sup>3</sup> /h	UN	19,643.36
43.10.452	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv, multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m <sup>3</sup> /h	UN	2,989.50
43.10.454	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m <sup>3</sup> /h	UN	5,708.91
43.10.456	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m <sup>3</sup> /h	UN	4,898.66
43.10.480	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m <sup>3</sup> /h	UN	8,660.09
43.10.490	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multiestágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m <sup>3</sup> /h	UN	5,640.33
43.10.620	Conjunto motor-bomba (centrífuga), 0,5 cv, monoestágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m <sup>3</sup> /h	UN	1,700.72
43.10.670	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m <sup>3</sup> /h	UN	1,191.46
43.10.730	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m <sup>3</sup> /h	UN	18,650.30
43.10.740	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m <sup>3</sup> /h	UN	13,687.99
43.10.750	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m <sup>3</sup> /h	UN	1,614.86

43.10.770	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monoestágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h	UN	28,700.39
43.10.780	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monoestágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h	UN	32,693.84
43.10.790	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2 m³/h	UN	2,149.62
43.10.794	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h	UN	3,880.47
43.11	Bombas submersíveis		
43.11.050	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP	UN	8,190.75
43.11.060	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP	UN	9,090.36
43.11.100	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP	UN	18,236.67
43.11.110	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP	UN	10,393.01
43.11.130	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP	UN	9,803.62
43.11.150	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP	UN	16,395.90
43.11.320	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hmam= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm	UN	5,955.13
43.11.330	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm	UN	8,078.46
43.11.360	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a 16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv	UN	2,345.34
43.11.370	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv	UN	3,169.43
43.11.380	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv	UN	6,167.50
43.11.390	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv	UN	4,099.17
43.11.400	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv	UN	14,211.20
43.11.410	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv	UN	23,808.22
43.11.420	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm	UN	7,597.08
43.11.460	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm	UN	27,719.75
43.12	Bombas especiais, uso industrial		
43.12.500	Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h	UN	3,679.51

43.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 43		
43.20.130	Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm	UN	28.69
43.20.140	Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar	UN	758.98
43.20.200	Controlador de temperatura digital	UN	329.62
43.20.210	Bomba de circulação para água quente	UN	596.69
43.20.250	Poço termométrico em alumínio, com haste de 30mm e rosca 1/2" npt	UN	61.24
43.20.260	Termostato para aquecimento ou refrigeração com programação horária	UN	431.72
44	APARELHOS E METAIS HIDRAULICOS		
44.01	Aparelhos e louças		
44.01.030	Bacia turca de louça - 6 litros	UN	727.86
44.01.040	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	UN	832.44
44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	UN	232.63
44.01.070	Bacia sifonada de louça sem tampa com saída horizontal - 6 litros	UN	421.81
44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	UN	80.62
44.01.110	Lavatório de louça com coluna	UN	219.68
44.01.160	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	UN	781.91
44.01.170	Lavatório em polipropileno	UN	43.66
44.01.200	Mictório de louça sifonado auto aspirante	UN	382.60
44.01.240	Lavatório em louça com coluna suspensa	UN	611.29
44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	UN	113.86
44.01.310	Tanque de louça com coluna de 30 litros	UN	716.17
44.01.360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	UN	570.27
44.01.370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	UN	187.25
44.01.610	Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences	UN	218.40
44.01.680	Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível	UN	83.09
44.01.690	Tanque de louça sem coluna de 30 litros	UN	554.17
44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	CJ	684.55
44.01.850	Cuba de louça de embutir redonda	UN	108.88
44.02	Bancadas e tampos		
44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	759.27
44.02.100	Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm	M2	1,301.97
44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	M2	1,263.30
44.02.300	Superfície sólido mineral para bancadas, saias, frontões e/ou cubas	M2	2,979.01
44.03	Acessorios e metais		

44.03.010	Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca	UN	260.45
44.03.020	Meia saboneteira de louça de embutir	UN	48.73
44.03.030	Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca	UN	86.90
44.03.040	Saboneteira de louça de embutir	UN	55.04
44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	UN	85.09
44.03.080	Porta-papel de louça de embutir	UN	57.17
44.03.090	Cabide cromado para banheiro	UN	37.95
44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	UN	60.77
44.03.180	Dispenser toalheiro em ABS, para folhas	UN	78.97
44.03.210	Ducha cromada simples	UN	64.84
44.03.260	Armário de plástico de embutir, para lavatório	UN	95.65
44.03.300	Torneira clínica com volante tipo alavanca	UN	337.14
44.03.315	Torneira de mesa com bica móvel e alavanca	UN	112.59
44.03.316	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	UN	394.76
44.03.360	Ducha higiênica cromada	UN	622.36
44.03.370	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'	UN	33.01
44.03.380	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	31.82
44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'	UN	37.81
44.03.420	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	20.41
44.03.430	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"	UN	28.91
44.03.440	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	UN	29.60
44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	UN	53.56
44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	UN	45.42
44.03.500	Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado	UN	352.26
44.03.510	Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4'	UN	504.52
44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	UN	193.64
44.03.630	Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4'	UN	64.29
44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	465.14
44.03.645	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	134.00
44.03.670	Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa	CJ	691.29

44.03.690	Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 10cm	UN	3.60
44.03.700	Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm	UN	4.37
44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2'	UN	629.49
44.03.810	Aparelho misturador de mesa para pia com bica móvel, acabamento cromado	UN	863.44
44.03.825	Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado	UN	2,856.19
44.03.900	Secador de mãos em ABS	UN	1,269.98
44.03.920	Ducha higiênica com registro	UN	220.48
44.03.931	Desviador para duchas e chuveiros	UN	45.01
44.03.940	Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4' a 1/2'	UN	220.04
44.03.950	Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira	UN	397.39
44.04	Prateleiras		
44.04.030	Prateleira em granito com espessura de 2 cm	M2	481.81
44.04.040	Prateleira em granilite	M2	254.66
44.04.050	Prateleira em granito com espessura de 3 cm	M2	821.43
44.06	Aparelhos de aço inoxidável		
44.06.010	Lavatório coletivo em aço inoxidável	M	991.58
44.06.100	Mictório coletivo em aço inoxidável	M	1,009.33
44.06.200	Tanque em aço inoxidável	UN	1,108.85
44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	UN	239.25
44.06.300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	226.44
44.06.310	Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm	UN	295.62
44.06.320	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	UN	304.32
44.06.330	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm	UN	818.61
44.06.360	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm	UN	410.37
44.06.370	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm	UN	533.03
44.06.400	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm	UN	614.30
44.06.410	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm	UN	842.58
44.06.470	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm	UN	1,123.64
44.06.520	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm	UN	1,591.19
44.06.570	Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm	UN	1,730.12
44.06.600	Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm	UN	4,889.60
44.06.610	Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm	UN	1,966.66
44.06.700	Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm	UN	709.47
44.06.710	Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm	UN	715.99
44.06.750	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	UN	1,195.73
44.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 44		
44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	UN	9.64
44.20.020	Recolocação de torneiras	UN	0.06
44.20.040	Recolocação de sifões	UN	0.06
44.20.060	Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios	UN	1.03
44.20.080	Recolocação de caixas de descarga de sobrepôr	UN	

44.20.100	Engate flexível metálico DN= 1/2'	UN	36.36
44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2'	UN	6.13
44.20.120	Canopla para válvula de descarga	UN	122.23
44.20.121	Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo	UN	42.87
44.20.130	Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2'	UN	64.60
44.20.150	Acabamento cromado para registro	UN	59.52
44.20.160	Botão para válvula de descarga	UN	69.66
44.20.180	Reparo para válvula de descarga	UN	68.31
44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'	UN	149.76
44.20.220	Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'	UN	190.91
44.20.230	Tubo de ligação para sanitário	UN	41.98
44.20.240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	UN	21.12
44.20.260	Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4' x 2'	UN	13.08
44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	UN	41.27
44.20.300	Bolsa para bacia sanitária	UN	8.55
44.20.310	Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h	UN	336.17
44.20.390	Válvula de PVC para lavatório	UN	6.04
44.20.620	Válvula americana	UN	52.08
44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2'	UN	71.53
44.20.650	Válvula de metal cromado de 1'	UN	32.23
45	ENTRADA DE AGUA, INCÊNDIO E GAS		
45.01	Entrada de agua		
45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'	UN	818.78
45.01.040	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1'	UN	868.93
45.01.060	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2'	UN	2,487.85
45.01.066	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2'	UN	2,592.14
45.01.080	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2'	UN	2,922.79
45.01.082	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3'	UN	3,208.48
45.02	Entrada de gas		
45.02.020	Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujões de 13 kg	UN	2,035.68
45.02.040	Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg	UN	4,981.41
45.02.060	Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg	UN	8,288.83
45.02.080	Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg	UN	11,577.91
45.02.200	Abrigo padronizado de gás GLP encanado	UN	599.18
45.03	Hidrômetro		
45.03.010	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2')	UN	2,643.70
45.03.030	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4')	UN	3,701.30
45.03.100	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1')	UN	648.58
45.03.110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2')	UN	1,027.63
45.03.200	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2')	UN	2,464.07

45.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 45		
45.20.020	Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga	UN	944.50
46	TUBULACAO E CONDUTORES PARA LIQUIDOS E GASES.		
46.01	Tubulacao em PVC rigido marrom para sistemas prediais de agua fria		
46.01.010	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões	M	6.19
46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	6.39
46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	15.29
46.01.040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões	M	24.50
46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	M	22.12
46.01.060	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões	M	41.47
46.01.070	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2'), inclusive conexões	M	63.05
46.01.080	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões	M	75.29
46.01.090	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões	M	163.99
46.02	Tubulacao em PVC rigido branco para esgoto domiciliar		
46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	11.97
46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	15.61
46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	26.73
46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	23.85
46.03	Tubulacao em PVC rigido branco serie R - A.P e esgoto domiciliar		
46.03.038	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões	M	21.19
46.03.040	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões	M	39.59
46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	M	52.99
46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	M	102.71
46.03.080	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40 mm, inclusive conexões	M	18.42
46.04	Tubulacao em PVC rigido com junta elastica - aducao e distribuicao de agua		

46.04.010	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões	M	26.87
46.04.020	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões	M	46.57
46.04.030	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	M	101.65
46.04.040	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	M	88.03
46.04.050	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	M	164.08
46.04.070	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 200mm (DE= 222mm), inclusive conexões	M	240.90
46.04.080	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 250mm (DE= 274mm), inclusive conexões	M	422.18
46.04.090	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 300mm (DE= 326mm), inclusive conexões	M	567.85
46.05	Tubulacao em PVC rigido com junta elastica - rede de esgoto		
46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	38.20
46.05.040	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	M	74.61
46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	M	129.12
46.05.060	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 250 mm, inclusive conexões	M	214.41
46.05.070	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 300 mm, inclusive conexões	M	344.09
46.05.090	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 400 mm, inclusive conexões	M	606.29
46.07	Tubulacao galvanizado		
46.07.010	Tubo galvanizado DN= 1/2', inclusive conexões	M	44.37
46.07.020	Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões	M	47.83
46.07.030	Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões	M	68.05
46.07.040	Tubo galvanizado DN= 1 1/4', inclusive conexões	M	85.70
46.07.050	Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões	M	105.03
46.07.060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	M	126.52
46.07.070	Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	170.25
46.07.080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	187.36
46.07.090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	272.35
46.07.100	Tubo galvanizado DN= 6', inclusive conexões	M	513.55
46.08	Tubulacao em aco carbono galvanizado classe schedule		
46.08.006	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1/2', inclusive conexões	M	67.94
46.08.010	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4', inclusive conexões	M	69.00
46.08.020	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1', inclusive conexões	M	82.77

46.08.030	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4', inclusive conexões	M	130.51
46.08.040	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2', inclusive conexões	M	140.83
46.08.050	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2', inclusive conexões	M	156.53
46.08.070	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	261.68
46.08.080	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3', inclusive conexões	M	319.44
46.08.100	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 4', inclusive conexões	M	388.65
46.08.110	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 6', inclusive conexões	M	742.79
46.09	Conexoes e acessorios em ferro fundido, predial e tradicional, esgoto e pluvial		
46.09.050	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	59.92
46.09.060	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	82.32
46.09.070	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	113.05
46.09.080	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	181.34
46.09.100	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	93.44
46.09.110	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	116.81
46.09.120	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	179.68
46.09.130	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	313.56
46.09.150	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	63.48
46.09.160	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	75.75
46.09.170	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	91.02
46.09.180	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	127.76
46.09.200	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	50.63
46.09.210	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	64.87
46.09.230	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	UN	116.44

46.09.240	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	135.12
46.09.250	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	UN	165.41
46.09.260	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	UN	152.76
46.09.270	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	172.90
46.09.280	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	UN	208.90
46.09.290	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	UN	291.43
46.09.300	Junção dupla 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	260.43
46.09.320	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	UN	111.99
46.09.330	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	135.27
46.09.340	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	UN	156.96
46.09.350	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	UN	165.96
46.09.360	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	173.90
46.09.370	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	UN	214.14
46.09.400	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	41.29
46.09.410	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	49.23
46.09.420	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	UN	133.40
46.10	Tubulacao em cobre para agua quente, gas e vapor		
46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões	M	76.94
46.10.020	Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões	M	114.64
46.10.030	Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1'), inclusive conexões	M	130.08
46.10.040	Tubo de cobre classe A, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões	M	225.05
46.10.050	Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões	M	272.98
46.10.060	Tubo de cobre classe A, DN= 54mm (2'), inclusive conexões	M	336.78
46.10.070	Tubo de cobre classe A, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões	M	452.64
46.10.080	Tubo de cobre classe A, DN= 79mm (3'), inclusive conexões	M	573.70
46.10.090	Tubo de cobre classe A, DN= 104mm (4'), inclusive conexões	M	761.48
46.10.200	Tubo de cobre classe E, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões	M	80.32
46.10.210	Tubo de cobre classe E, DN= 28mm (1'), inclusive conexões	M	94.75

46.10.220	Tubo de cobre classe E, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões	M	155.96
46.10.230	Tubo de cobre classe E, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões	M	215.47
46.10.240	Tubo de cobre classe E, DN= 54mm (2'), inclusive conexões	M	279.39
46.10.250	Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões	M	351.59
46.12	Tubulacao em concreto para rede de aguas pluviais		
46.12.010	Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm	M	67.47
46.12.020	Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm	M	84.25
46.12.050	Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm	M	64.46
46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	81.69
46.12.070	Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm	M	114.17
46.12.080	Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm	M	186.19
46.12.100	Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm	M	361.89
46.12.120	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm	M	537.50
46.12.140	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1200mm	M	807.10
46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	185.69
46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	384.24
46.12.170	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm	M	540.01
46.12.180	Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm	M	260.28
46.12.190	Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm	M	463.74
46.12.200	Tubo de concreto (PA-3), DN= 1000mm	M	681.11
46.12.210	Meio tubo de concreto, DN= 300mm	M	33.74
46.12.220	Meio tubo de concreto, DN= 400mm	M	42.82
46.12.240	Meio tubo de concreto, DN= 600mm	M	77.94
46.12.250	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm	M	1,140.51
46.12.260	Tubo de concreto (PA-1), DN= 400mm	M	109.55
46.12.270	Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm	M	104.81
46.12.280	Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm	M	147.15
46.12.290	Tubo de concreto (PA-2), DN= 700mm	M	233.33
46.12.300	Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	M	145.43
46.12.310	Tubo de concreto (PA-2), DN= 900mm	M	418.15
46.12.320	Tubo de concreto (PA-1), DN= 300mm	M	104.70
46.12.330	Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm	M	93.23
46.12.340	Meio tubo de concreto, DN= 200mm	M	22.82
46.13	Tubulacao em PEAD corrugado perfurado para rede drenagem		
46.13.006	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	8.11
46.13.010	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 3', inclusive conexões	M	9.18
46.13.020	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões	M	12.24
46.13.026	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6', inclusive conexões	M	27.25
46.13.030	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 8', inclusive conexões	M	32.17
46.13.100	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 250 mm	M	83.35

46.13.101	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 300 mm	M	99.63
46.13.102	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 400 mm	M	159.67
46.13.103	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 500 mm	M	248.43
46.13.104	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 600 mm	M	362.95
46.13.105	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 800 mm	M	552.85
46.13.106	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1000 mm	M	909.73
46.13.107	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1200 mm	M	1,176.63
46.14	Tubulacao em ferro ductil para redes de saneamento		
46.14.020	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	M	503.77
46.14.030	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	M	557.08
46.14.040	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	M	727.28
46.14.050	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	M	1,023.78
46.14.060	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	M	890.05
46.14.490	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões	M	493.83
46.14.510	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões	M	497.00
46.14.520	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	M	584.00
46.14.530	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	M	748.14
46.14.540	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	M	834.14
46.14.550	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	M	929.91
46.14.560	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	M	1,292.72
46.15	Tubulacao em PEAD - recalque de tratamento de esgoto		
46.15.111	Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões	M	151.62
46.15.112	Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões	M	215.55
46.15.113	Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões	M	242.15

46.18	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento		
46.18.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões	M	513.41
46.18.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões	M	536.27
46.18.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões	M	614.37
46.18.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões	M	735.29
46.18.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões	M	788.23
46.18.060	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões	M	1,095.64
46.18.089	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm	UN	110.77
46.18.090	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm	UN	146.08
46.18.100	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm	UN	175.57
46.18.110	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm	UN	268.75
46.18.120	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm	UN	341.74
46.18.130	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm	UN	499.06
46.18.140	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm	UN	643.52
46.18.168	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm	UN	276.28
46.18.170	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	UN	335.67
46.18.180	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	UN	342.67
46.18.190	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	UN	694.42
46.18.410	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	UN	519.20
46.18.420	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm	UN	552.29
46.18.430	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm	UN	1,038.31
46.18.560	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa	UN	287.18
46.18.570	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa	UN	336.00
46.19	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento.		
46.19.500	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	UN	427.66
46.19.510	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	UN	530.14
46.19.520	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	UN	861.52
46.19.530	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	UN	1,403.26

46.19.590	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm	UN	324.65
46.19.600	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	UN	356.36
46.19.610	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	UN	683.86
46.19.620	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	UN	859.25
46.19.630	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	UN	1,307.58
46.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 46		
46.20.010	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm	M	1.71
46.20.020	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm	M	63.82
46.21	Tubulacao em aco preto schedule		
46.21.012	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1' - inclusive conexões	M	76.51
46.21.036	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4' - inclusive conexões	M	83.11
46.21.040	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2' - inclusive conexões	M	100.24
46.21.046	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2' - inclusive conexões	M	139.76
46.21.056	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2' - inclusive conexões	M	205.93
46.21.060	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3' - inclusive conexões	M	228.63
46.21.066	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2' - inclusive conexões	M	299.77
46.21.080	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4' - inclusive conexões	M	323.55
46.21.090	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5' - inclusive conexões	M	449.33
46.21.100	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 6' - inclusive conexões	M	625.67
46.21.110	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 8' - inclusive conexões	M	860.06
46.21.140	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 10' - inclusive conexões	M	940.42
46.21.150	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 12' - inclusive conexões	M	1,340.52
46.23	Tubulacao em concreto para rede de esgoto sanitario		
46.23.110	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 400 mm	M	153.44
46.23.120	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 500 mm	M	221.06
46.23.130	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 600 mm	M	275.93
46.23.140	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 700 mm	M	384.22
46.23.150	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 800 mm	M	449.48

46.23.160	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 900 mm	M	734.81
46.23.170	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1000 mm	M	680.23
46.23.180	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1200 mm	M	938.50
46.25	Tubulação em CPVC		
46.25.050	Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP	M	71.91
46.26	Tubulacao em ferro fundido predial SMU - esgoto e pluvial		
46.26.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm	M	142.15
46.26.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm	M	199.55
46.26.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm	M	252.17
46.26.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 150 mm	M	300.06
46.26.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 200 mm	M	537.66
46.26.060	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	UN	79.17
46.26.070	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	UN	93.50
46.26.080	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	UN	109.69
46.26.090	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	UN	192.35
46.26.100	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	UN	281.76
46.26.110	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	CJ	975.75
46.26.120	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	CJ	1,084.80
46.26.130	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	CJ	1,063.55
46.26.136	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	CJ	1,067.73
46.26.140	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	CJ	1,422.07
46.26.150	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	CJ	2,011.66
46.26.200	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 125 mm	M	251.62
46.26.210	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 250 mm	M	789.25
46.26.400	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	UN	133.63
46.26.410	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	175.65
46.26.420	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	187.06
46.26.426	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	UN	286.44
46.26.430	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	314.99

46.26.440	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	653.07
46.26.460	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	UN	188.54
46.26.470	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	192.96
46.26.480	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	210.09
46.26.490	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	326.52
46.26.500	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	498.11
46.26.510	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm	UN	203.45
46.26.516	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	UN	245.79
46.26.520	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm	UN	261.17
46.26.540	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	UN	315.61
46.26.550	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm	UN	353.26
46.26.560	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm	UN	863.30
46.26.580	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	UN	169.87
46.26.590	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm	UN	492.79
46.26.600	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	UN	158.77
46.26.610	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	UN	175.15
46.26.612	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm	UN	222.67
46.26.614	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	UN	238.98
46.26.616	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm	UN	556.98
46.26.632	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	UN	534.32
46.26.634	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm	UN	491.70
46.26.636	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm	UN	524.32
46.26.640	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm	UN	582.31
46.26.690	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm	UN	1,095.42
46.26.700	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	521.74
46.26.710	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	696.91
46.26.720	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	UN	1,090.58
46.26.730	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	1,282.58
46.26.740	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	2,618.61
46.26.800	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	UN	209.82
46.26.810	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	UN	294.23

46.26.820	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	UN	528.93
46.26.825	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	UN	479.48
46.26.830	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	UN	603.14
46.26.840	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	260.89
46.26.843	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	525.99
46.26.900	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	UN	471.85
46.26.910	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	UN	707.24
46.26.920	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm	UN	1,269.77
46.26.930	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm	UN	2,736.64
46.27	Tubulacao em cobre, para sistema de ar condicionado		
46.27.050	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões	M	9.82
46.27.060	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões	M	12.43
46.27.070	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões	M	16.38
46.27.080	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	M	21.09
46.27.090	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	M	27.81
46.27.100	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	M	35.09
46.27.110	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	M	41.89
46.32	Tubulacao em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado		
46.32.001	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	M	48.58
46.32.002	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	M	70.47
46.32.003	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	M	85.59
46.32.004	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	M	107.57
46.32.005	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 7/8", inclusive conexões	M	133.24
46.32.006	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1", inclusive conexões	M	149.97
46.32.007	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/8", inclusive conexões	M	161.77

46.32.008	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/4", inclusive conexões	M	176.05
46.32.009	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.3/8", inclusive conexões	M	216.61
46.32.010	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/2", inclusive conexões	M	238.62
46.32.011	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.5/8", inclusive conexões	M	260.29
46.33	Tubulacao em PP - aguas pluviais / esgoto		
46.33.001	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	30.91
46.33.002	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 50mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	38.31
46.33.003	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 63mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	43.67
46.33.004	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 110mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	109.31
46.33.020	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência, preto, tipo PB, DN= 40mm	UN	10.63
46.33.021	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	UN	16.03
46.33.022	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	UN	16.89
46.33.023	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	UN	17.54
46.33.047	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm	UN	11.34
46.33.048	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	UN	15.92
46.33.049	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	UN	20.68
46.33.074	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm, com base de apoio	UN	41.63
46.33.102	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 40mm	UN	13.48
46.33.103	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 50mm	UN	17.49
46.33.104	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 63mm	UN	20.11
46.33.105	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 110mm	UN	31.86
46.33.116	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x40mm	UN	10.38

46.33.117	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	UN	15.82
46.33.118	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	24.65
46.33.130	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	UN	32.45
46.33.131	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	UN	41.30
46.33.132	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	UN	74.99
46.33.137	Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	55.99
46.33.140	Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistência - PP, preto (PxB), DN 110mm	UN	183.48
46.33.149	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	UN	28.97
46.33.150	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	UN	30.31
46.33.151	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	UN	66.81
46.33.159	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	UN	27.41
46.33.160	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm	UN	50.47
46.33.161	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	56.27
46.33.170	Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	UN	66.09
46.33.186	Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm	UN	95.29
46.33.197	Prolongamento para caixa sifonada em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm	UN	68.83
46.33.201	Tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (PxB), DN=110mm	UN	63.49
46.33.206	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=63mm	UN	8.60
46.33.207	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=110mm	UN	26.02
46.33.210	Porta marco para grelha de 12x12 cm, em polipropileno de alta resistência PP, preto	UN	37.04
46.33.211	Marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm	CJ	84.12
47	VALVULAS E APARELHOS DE MEDICAO E CONTROLE PARA LIQUIDOS E GASES		
47.01	Registro e / ou valvula em latao fundido sem acabamento		
47.01.010	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'	UN	38.40

47.01.020	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	UN	50.40
47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´	UN	65.50
47.01.040	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4´	UN	78.46
47.01.050	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2´	UN	94.53
47.01.060	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2´	UN	137.71
47.01.070	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2´	UN	343.69
47.01.080	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3´	UN	539.71
47.01.090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4´	UN	909.86
47.01.130	Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	UN	75.02
47.01.170	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2´	UN	26.27
47.01.180	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4´	UN	62.81
47.01.190	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1´	UN	75.83
47.01.191	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1.1/4´	UN	94.34
47.01.210	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 2´	UN	252.74
47.01.220	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4´	UN	1,217.28
47.02	Registro e / ou valvula em latao fundido com acabamento cromado		
47.02.010	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial	UN	96.49
47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	UN	102.72
47.02.030	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1´ - linha especial	UN	123.67
47.02.040	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4´ - linha especial	UN	155.39
47.02.050	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2´ - linha especial	UN	160.58
47.02.100	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial	UN	91.53
47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	UN	93.35
47.02.200	Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2´	UN	56.98
47.02.210	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em latão cromado com canopla, DN= 1/2´	UN	68.97
47.04	Valvula de descarga ou para acionamento de metais sanitarios		

47.04.020	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN= 1 1/4'	UN	315.26
47.04.030	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'	UN	266.19
47.04.040	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'	UN	276.18
47.04.050	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'	UN	416.45
47.04.080	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'	UN	1,009.33
47.04.090	Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4'	UN	495.62
47.04.100	Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4'	UN	345.92
47.04.110	Válvula de acionamento hidromecânico para piso	UN	838.16
47.04.120	Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4'	UN	629.93
47.04.180	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2'	UN	322.92
47.05	Registro e / ou valvula em bronze		
47.05.010	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4'	UN	117.14
47.05.020	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1'	UN	129.17
47.05.030	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4'	UN	180.38
47.05.040	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2'	UN	215.76
47.05.050	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2'	UN	297.98
47.05.060	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2'	UN	513.00
47.05.070	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3'	UN	627.86
47.05.080	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 4'	UN	1,067.00
47.05.100	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1'	UN	88.82
47.05.110	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4'	UN	121.02
47.05.120	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2'	UN	152.78
47.05.130	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2'	UN	215.83
47.05.140	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2'	UN	354.25
47.05.150	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3'	UN	530.69
47.05.160	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4'	UN	917.35
47.05.170	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1'	UN	86.07
47.05.180	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4'	UN	119.52
47.05.190	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2'	UN	146.76
47.05.200	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2'	UN	200.10
47.05.210	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2'	UN	322.30
47.05.220	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 6'	UN	7,032.95
47.05.230	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	166.94
47.05.240	Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	515.88
47.05.260	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3'	UN	475.30
47.05.270	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4'	UN	912.22
47.05.280	Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2'	UN	360.44

47.05.290	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2´	UN	145.73
47.05.296	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	UN	5,959.66
47.05.300	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	UN	2,088.33
47.05.310	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	UN	399.35
47.05.340	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	UN	197.30
47.05.350	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	UN	274.14
47.05.360	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	UN	545.38
47.05.370	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	UN	661.23
47.05.390	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´	UN	1,100.79
47.05.392	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3´	UN	2,199.28
47.05.394	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	UN	5,449.21
47.05.398	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	UN	66.04
47.05.400	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	UN	85.88
47.05.406	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4´	UN	106.74
47.05.410	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	UN	110.66
47.05.420	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´	UN	444.70
47.05.430	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3´	UN	646.54
47.05.450	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 1 1/4´	UN	5,778.38

47.05.460	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 2´	UN	5,997.82
47.05.580	Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2´	UN	509.89
47.06	Registro e / ou valvula em ferro fundido		
47.06.030	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2´	UN	1,251.26
47.06.040	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6´	UN	1,365.51
47.06.041	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 8´	UN	2,333.54
47.06.050	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6´	UN	1,131.77
47.06.051	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6´	UN	2,374.22
47.06.060	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm	UN	1,380.33
47.06.070	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm	UN	2,972.53
47.06.080	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4´	UN	882.85
47.06.090	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4´	UN	684.84
47.06.100	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm <sup>2</sup> , DN= 2´	UN	5,835.73
47.06.110	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm <sup>2</sup> , DN= 3/4´	UN	2,966.03
47.06.180	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	UN	929.55
47.06.310	Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1´	UN	969.15
47.06.320	Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4´	UN	5,835.93
47.06.330	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4´	UN	1,957.52
47.06.340	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6´	UN	3,044.56
47.06.350	Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4´	UN	1,581.51
47.07	Registro e / ou valvula em aço carbono fundido		
47.07.010	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"	UN	81.49
47.07.020	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	UN	97.52
47.07.030	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	UN	137.61

47.07.031	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4"	UN	247.47
47.07.090	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2"	UN	389.56
47.09	Registro e / ou valvula em aco carbono forjado		
47.09.010	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'	UN	346.58
47.09.020	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1'	UN	491.91
47.09.030	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'	UN	855.24
47.09.040	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	1,213.57
47.10	Registro e / ou valvula em aco inoxidavel forjado		
47.10.010	Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm <sup>2</sup> , temperatura até 425°C, DN= 1/2'	UN	455.33
47.11	Aparelho de medicao e controle		
47.11.021	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar	UN	484.22
47.11.080	Termômetro bimetálico, mostrador com 4', saída angular, escala 0-100°C	UN	189.54
47.11.100	Manômetro com mostrador de 4', escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm <sup>2</sup>	UN	218.99
47.11.111	Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluídos corrosivos, DN=1/2'	UN	8,650.96
47.12	Registro e / ou valvula em ferro ductil		
47.12.040	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm	UN	2,715.44
47.12.270	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	UN	927.67
47.12.280	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm	UN	1,213.42
47.12.290	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 50mm	UN	1,608.25
47.12.300	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 100mm	UN	2,374.06
47.12.310	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm	UN	5,614.35
47.12.320	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	UN	1,070.64
47.12.330	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	UN	1,568.11

47.12.340	Ventosa simples rosqueada em ferro dúctil, classe PN-25, DN= 3/4´	UN	721.85
47.12.350	Ventosa de tríplice função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm	UN	1,791.57
47.14	Registro e / ou valvula em PVC rígido ou ABS		
47.14.020	Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4´)	UN	11.40
47.14.200	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2´	UN	37.75
47.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 47		
47.20.010	Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2´	UN	116.86
47.20.020	Filtro ´Y´ em bronze para gás combustível, DN= 2´	UN	472.01
47.20.030	Filtro ´Y´ em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2´	UN	491.13
47.20.070	Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16´ comprimento até 1,00 m	UN	34.80
47.20.080	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm <sup>2</sup> , vazão de 90 kg GLP/hora	UN	728.42
47.20.100	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm <sup>2</sup> , vazão de 50 kg GLP/hora	UN	363.37
47.20.120	Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora	UN	88.72
47.20.181	Filtro Y em aço carbono, classe 150 libras, conexões flangeadas, DN= 4´	UN	3,460.86
47.20.190	Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos	UN	105.95
47.20.300	Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1´ a 6´ - conexão BSP	UN	455.79
47.20.320	Filtro ´Y´ corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2´	UN	307.13
47.20.330	Filtro ´Y´ corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2´	UN	369.46
48	RESERVATORIO E TANQUE PARA LIQUIDOS E GASES		
48.02	Reservatorio em material sintetico		
48.02.008	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	UN	8,744.62
48.02.009	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros	UN	11,986.27
48.02.204	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros	UN	1,107.91
48.02.205	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 3.000 litros	UN	1,950.02
48.02.206	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros	UN	3,184.44
48.02.207	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros	UN	5,587.75
48.02.300	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	UN	7,912.48

48.02.310	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros	UN	13,846.45
48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	UN	890.81
48.02.401	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	UN	581.83
48.03	Reservatorio metalico		
48.03.112	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros	CJ	6,614.02
48.03.130	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros	CJ	10,239.22
48.03.138	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros	CJ	19,432.51
48.04	Reservatorio em concreto		
48.04.381	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m	M	17,442.35
48.04.391	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m	M	34,099.30
48.05	Torneira de boia		
48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4'	UN	85.09
48.05.020	Torneira de boia, DN= 1'	UN	104.58
48.05.030	Torneira de boia, DN= 1 1/4'	UN	227.69
48.05.040	Torneira de boia, DN= 1 1/2'	UN	242.88
48.05.050	Torneira de boia, DN= 2'	UN	296.90
48.05.052	Torneira de boia, DN= 2 1/2'	UN	1,485.52
48.05.070	Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, DN= 3'	UN	1,464.24
48.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 48		
48.20.020	Limpeza de caixa d'água até 1.000 litros	UN	
48.20.040	Limpeza de caixa d'água de 1.001 até 10.000 litros	UN	
48.20.060	Limpeza de caixa d'água acima de 10.000 litros	UN	
49	CAIXA, RALO, GRELHA E ACESSORIO HIDRAULICO		
49.01	Caixas sifonadas de PVC rígido		
49.01.016	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	37.62
49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	49.83
49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	61.00
49.01.040	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha	UN	71.21
49.01.050	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega	UN	78.45
49.01.070	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega	UN	97.11
49.03	Caixa de gordura		
49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	UN	100.72
49.03.022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros	UN	92.29

49.03.036	Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros	UN	326.72
49.04	Ralo em PVC rígido		
49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	35.33
49.05	Ralo em ferro fundido		
49.05.020	Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical	UN	128.17
49.05.040	Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha	UN	521.02
49.06	Grelhas e tampas		
49.06.010	Grelha hemisférica em ferro fundido de 4´	UN	12.56
49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	1,056.29
49.06.030	Grelha hemisférica em ferro fundido de 3´	UN	8.66
49.06.072	Grelha articulada em ferro fundido tipo boca de leão	UN	330.80
49.06.080	Grelha hemisférica em ferro fundido de 6´	UN	32.30
49.06.110	Grelha hemisférica em ferro fundido de 2´	UN	8.41
49.06.160	Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	1,016.81
49.06.170	Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial	M2	1,373.13
49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	UN	81.51
49.06.200	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm	UN	3,452.56
49.06.210	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm	UN	4,171.05
49.06.400	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	378.28
49.06.410	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN)	UN	418.20
49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)	UN	432.19
49.06.430	Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	159.63
49.06.440	Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	168.71
49.06.450	Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	276.60
49.06.460	Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	322.80
49.06.480	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)	UN	298.95
49.06.486	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN)	UN	1,520.56
49.06.550	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm	M	1,014.23
49.06.560	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm	M	1,319.30

49.08	Caixa de passagem e inspecao		
49.08.250	Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm	UN	325.68
49.11	Canaletas e afins		
49.11.130	Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm	M	414.46
49.11.140	Canaleta com grelha em alumínio, saída central / vertical, largura de 46 mm	M	263.48
49.11.141	Canaleta com grelha abre-fecha, em alumínio, saída central ou vertical, largura 46mm	M	334.62
49.12	Poco de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins		
49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,842.58
49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	3,125.43
49.12.050	Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	4,357.93
49.12.058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	UN	1,168.76
49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	3,710.19
49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	270.43
49.12.140	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	UN	2,183.52
49.13	Filtro anaerobio		
49.13.010	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m - h= 2,00 m	UN	3,829.01
49.13.020	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m - h= 2,00 m	UN	6,203.55
49.13.030	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m - h= 2,00 m	UN	8,995.89
49.13.040	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m - h= 2,50 m	UN	13,484.89
49.14	Fossa septica		
49.14.010	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m	UN	2,579.97
49.14.020	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m	UN	7,241.03
49.14.030	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m	UN	10,858.95
49.14.061	SM01 Sumidouro - poço absorvente	M	1,403.15
49.14.071	Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m	UN	908.07
49.15	Anel e aduela pre-moldados		
49.15.010	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m	M	369.96
49.15.030	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m	M	516.88
49.15.040	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m	M	567.84
49.15.050	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m	M	935.29
49.15.060	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m	M	1,501.49
49.15.100	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m	M	2,759.23
49.16	Acessorios hidraulicos para agua de reuso		
49.16.050	Realimentador automático, DN= 1´	UN	722.19
49.16.051	Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm	UN	268.46

50	DETECCAO, COMBATE E PREVENCAO A INCÊNDIO		
50.01	Hidrantes e acessórios		
50.01.030	Abrigo duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)	UN	1,148.46
50.01.060	Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)	UN	406.41
50.01.080	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm)	M	19.74
50.01.090	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	UN	63.99
50.01.100	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm)	M	32.51
50.01.110	Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2', jato regulável	UN	219.37
50.01.130	Abrigo simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2', porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	3,713.19
50.01.160	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'	UN	65.67
50.01.170	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 2 1/2'	UN	94.58
50.01.180	Hidrante de coluna com duas saídas, 4' x 2 1/2' - simples	UN	1,817.94
50.01.190	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2', com corrente	UN	109.17
50.01.200	Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2', com corrente	UN	80.33
50.01.210	Chave para conexão de engate rápido	UN	18.86
50.01.220	Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2', jato regulável	UN	153.17
50.01.320	Abrigo de hidrante de 1 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	1,906.50
50.01.330	Abrigo de hidrante de 2 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	2,522.99
50.01.340	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	UN	2,698.47
50.02	Registro e válvula controladora		
50.02.020	Bico de sprinkler tipo pendente com rompimento da ampola a 68°C	UN	32.77
50.02.050	Alarme hidráulico tipo gongo	UN	766.77
50.02.060	Bico de sprinkler tipo upright com rompimento da ampola a 68°C	UN	34.89
50.02.080	Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN = 6'	UN	7,000.44
50.05	Iluminação e sinalização de emergência		
50.05.022	Destravador magnético (eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc	UN	210.76
50.05.060	Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W	UN	28,804.97
50.05.072	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	UN	87.12
50.05.080	Luminária para unidade centralizada de sobrepor completa com lâmpada fluorescente compacta de 15 W	UN	89.80
50.05.160	Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W	UN	231.64
50.05.170	Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica	UN	63.38

50.05.210	Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável	UN	172.81
50.05.214	Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano	UN	474.12
50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	UN	254.85
50.05.250	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	UN	809.88
50.05.270	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	UN	696.45
50.05.280	Sirene tipo corneta de 12 V	UN	78.02
50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	267.08
50.05.400	Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4	UN	70.07
50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	UN	188.56
50.05.440	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	UN	1,229.52
50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	UN	168.73
50.05.470	Módulo isolador, módulo endereçador para audiovisual	UN	213.92
50.05.490	Sinalizador audiovisual endereçável com LED	UN	405.81
50.05.491	Sinalizador visual de advertência	UN	365.87
50.05.492	Sinalizador audiovisual de advertência	UN	155.38
50.10	Extintores		
50.10.030	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg	UN	1,437.70
50.10.050	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg	UN	6,102.18
50.10.058	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	UN	182.71
50.10.060	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg	UN	259.85
50.10.084	Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg	UN	298.18
50.10.096	Extintor sobre rodas de pó químico seco BC - capacidade de 20 kg	UN	1,582.96
50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	194.60
50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	UN	220.03
50.10.120	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	UN	255.29
50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UN	623.01
50.10.210	Suporte para extintor de piso em fibra de vidro	UN	229.27
50.10.220	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	UN	255.78
50.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 50		
50.20.110	Recarga de extintor de água pressurizada	L	2.80
50.20.120	Recarga de extintor de gás carbônico	KG	11.14
50.20.130	Recarga de extintor de pó químico seco	KG	8.53
50.20.160	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg	UN	46.36
50.20.170	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg	UN	29.99
50.20.200	Recolocação de bico de sprinkler	UN	0.06
54	PAVIMENTACAO E PASSEIO		

54.01	Pavimentacao preparo de base		
54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	3.63
54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	28.94
54.01.050	Compactação do subleito mínimo de 95% do PN	M3	23.44
54.01.200	Base de macadame hidráulico	M3	294.97
54.01.210	Base de brita graduada	M3	240.31
54.01.220	Base de bica corrida	M3	206.83
54.01.230	Base de macadame betuminoso	M3	873.28
54.01.300	Pavimento de concreto rolado (concreto pobre) para base de pavimento rígido	M3	298.11
54.01.400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	M2	24.15
54.01.410	Varrição de pavimento para recapeamento	M2	
54.02	Pavimentacao com pedrisco e revestimento primario		
54.02.030	Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN	M3	116.97
54.02.040	Camada de areia grossa compactada manualmente com compactador	M3	181.70
54.03	Pavimentacao flexivel		
54.03.200	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder	M3	1,350.38
54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	1,515.64
54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	1,515.64
54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	6.94
54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	13.62
54.03.250	Revestimento de pré-misturado a quente	M3	1,374.23
54.03.260	Revestimento de pré-misturado a frio	M3	1,410.42
54.04	Pavimentacao em paralelepipedos e blocos de concreto		
54.04.030	Pavimentação em paralelepípedo, sem rejunte	M2	261.97
54.04.040	Rejuntamento de paralelepípedo com areia	M2	15.82
54.04.050	Rejuntamento de paralelepípedo com argamassa de cimento e areia 1:3	M2	9.92
54.04.060	Rejuntamento de paralelepípedo com asfalto e pedrisco	M2	45.98
54.04.340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	82.83
54.04.342	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	84.65
54.04.350	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	90.90
54.04.360	Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - 50 x 50 x 10 cm	M2	91.28

54.04.392	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 6 cm	M2	98.68
54.04.393	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 8 cm	M2	111.62
54.06	Guias e sarjetas		
54.06.020	Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	44.00
54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	42.84
54.06.100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	506.10
54.06.110	Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	526.85
54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	81.61
54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	712.60
54.06.170	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa	M3	733.35
54.07	Calçadas e passeios.		
54.07.040	Passeio em mosaico português	M2	315.64
54.07.110	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	M2	86.22
54.07.130	Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	M2	88.89
54.07.210	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	4.65
54.07.240	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (30 x 30 x 2,5 cm), com cimento branco, juntas de 2 mm	M2	2.02
54.07.260	Piso em ladrilho hidráulico tipo rampa várias cores 30 x 30 cm, antiderrapante, assentado com argamassa mista	M2	106.30
54.08	Pavimentação rígida		
54.08.001	Nivelamento e regularização de superfície e desempenho mecânico através de régua vibratória de pavimento em concreto	M2	0.20
54.08.002	Texturização de superfície de pavimento em concreto com vassoura	M2	0.68
54.08.010	Fibra em polipropileno (macrofibra), resistência residual 4,3+-0,3 Mpa	KG	32.38
54.08.011	Fibra polimérica (microfibra anticrack), tenacidade mínima 5cN/dtex	KG	25.76
54.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 54		
54.20.040	Bate-roda em concreto pré-moldado	M	67.56
54.20.050	Bate rodas / limitador de pneus em resina	UN	108.70
54.20.100	Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva	M	9.76
54.20.110	Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte	M2	15.46
54.20.120	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 6 cm, com rejunte em areia	M2	9.38

54.20.130	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia	M2	9.49
54.20.140	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 10 cm, com rejunte em areia	M2	9.66
55	LIMPEZA E ARREMATE		
55.01	Limpeza de obra		
55.01.020	Limpeza final da obra	M2	
55.01.030	Limpeza complementar com hidrojateamento	M2	2.67
55.01.070	Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos	M2	2.84
55.01.080	Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários	UN	
55.01.100	Limpeza complementar e especial de vidros	M2	
55.01.130	Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento	M2	7.55
55.01.140	Limpeza de superfície com hidrojateamento	M2	7.16
55.02	Limpeza e desinfecção sanitária		
55.02.010	Limpeza de caixa de inspeção	UN	
55.02.012	Limpeza de caixa de passagem, poço de visita ou bueiro	UN	26.66
55.02.020	Limpeza de fossa	M3	194.92
55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	UN	
55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	
55.02.060	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	M	
55.10	Remoção de entulho		
55.10.030	Locação de duto coletor de entulho	MXMES	98.78
61	CONFORTO MECANICO, EQUIPAMENTO E SISTEMA		
61.01	Elevador		
61.01.670	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais	CJ	103,961.20
61.01.680	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais	CJ	126,100.00
61.01.690	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas bilaterais	CJ	119,494.30
61.01.760	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais	CJ	130,288.30
61.01.770	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas unilaterais	CJ	135,800.00
61.01.800	Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador	M2	1,284.39
61.10	Climatização		
61.10.001	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR	UN	482,945.29
61.10.007	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 160 TR	UN	446,379.73
61.10.010	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR	UN	728,587.70

61.10.012	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 80 TR	UN	295,616.13
61.10.014	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 20 TR	UN	92,307.49
61.10.100	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR	UN	22,020.24
61.10.101	Tratamento de ar (fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 6 TR	UN	18,544.36
61.10.110	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR	UN	60,510.12
61.10.120	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR	UN	55,181.59
61.10.200	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m <sup>3</sup> /h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR	UN	5,468.41
61.10.210	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m <sup>3</sup> /h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	UN	6,039.18
61.10.220	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m <sup>3</sup> /h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR	UN	7,491.04
61.10.230	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m <sup>3</sup> /h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR	UN	7,333.64
61.10.250	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR	UN	5,342.76
61.10.260	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	UN	5,333.80
61.10.270	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR	UN	6,011.31
61.10.300	Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4')	M	12.87
61.10.310	Duto flexível aluminizado, seção circular de 15cm (6')	M	17.83
61.10.320	Duto flexível aluminizado, seção circular de 20cm (8')	M	23.16
61.10.380	Duto em painel rígido de lã de vidro acústico, espessura 25 mm	M2	92.71
61.10.400	Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.	M2	6,121.81
61.10.401	Damper de regulação manual, tamanho: 0,10 m <sup>2</sup> a 0,14 m <sup>2</sup>	M2	2,142.64
61.10.402	Damper de regulação manual, tamanho: 0,15 m <sup>2</sup> a 0,20 m <sup>2</sup>	M2	1,697.71
61.10.403	Damper de regulação manual, tamanho: 0,21 m <sup>2</sup> a 0,40 m <sup>2</sup>	M2	1,411.80
61.10.410	Serviço de instalação de Damper Corta Fogo	UN	
61.10.430	Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros	UN	8,086.07
61.10.440	Registro de regulação de vazão de ar	UN	173.44
61.10.510	Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m <sup>3</sup> /h	UN	1,220.66

61.10.511	Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho	M2	4,058.10
61.10.512	Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas	M	4,381.67
61.10.513	Difusor de plástico, diâmetro 15 cm	UN	84.65
61.10.514	Difusor de plástico, diâmetro 20 cm	UN	107.95
61.10.530	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm	UN	349.13
61.10.550	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm	UN	273.43
61.10.564	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: até 0,10 m <sup>2</sup>	M2	2,734.17
61.10.565	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,10 m <sup>2</sup> até 0,50 m <sup>2</sup>	M2	2,031.97
61.10.566	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,50 m <sup>2</sup> até 1,00 m <sup>2</sup>	M2	1,679.27
61.10.567	Grelha de porta, tamanho: 0,14 m <sup>2</sup> a 0,30 m <sup>2</sup>	M2	1,543.21
61.10.568	Grelha de porta, tamanho: 0,07 m <sup>2</sup> a 0,13 m <sup>2</sup>	M2	1,990.27
61.10.569	Grelha de porta, tamanho: 0,03 m <sup>2</sup> a 0,06 m <sup>2</sup>	M2	3,282.01
61.10.574	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m <sup>2</sup> a 0,06 m <sup>2</sup>	M2	2,469.67
61.10.575	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m <sup>2</sup> a 0,13 m <sup>2</sup>	M2	1,787.99
61.10.576	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m <sup>2</sup> a 0,19 m <sup>2</sup>	M2	1,494.13
61.10.577	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m <sup>2</sup> a 0,40 m <sup>2</sup>	M2	1,313.49
61.10.578	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m <sup>2</sup> a 0,65 m <sup>2</sup>	M2	1,150.18
61.10.581	Veneziana com tela e filtro G4	M2	1,551.69
61.10.582	Veneziana com tela	M2	1,078.85
61.10.583	Veneziana com tela, tamanho 38,5 x 33 cm	UN	192.01
61.10.584	Veneziana com tela, tamanho 78,5 x 33 cm	UN	297.39
61.14	Ventilacao		
61.14.005	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m <sup>3</sup> /h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	UN	7,091.33
61.14.015	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m <sup>3</sup> /h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	UN	21,837.39
61.14.050	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m <sup>3</sup> /h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	10,164.21
61.14.051	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 10.000 m <sup>3</sup> /h, pressão 30 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	9,023.02
61.14.070	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m <sup>3</sup> /h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	4,942.56
61.14.080	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m <sup>3</sup> /h, pressão 37 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	4,005.15
61.14.100	Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m <sup>3</sup> /h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz	UN	16,987.99

61.15	Controles para Fan-Coil e CAG		
61.15.010	Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W	UN	176.44
61.15.020	Tomada simples de sobrepôr universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	11.05
61.15.030	Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A	UN	239.56
61.15.040	Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54	UN	1,670.34
61.15.050	Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 3/4' a 1 1/2'	UN	2,384.31
61.15.060	Válvula de balanceamento diâmetro 1' a 2 1/2'	UN	1,039.72
61.15.070	Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3' a 4'	UN	2,803.97
61.15.080	Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2' a 3/4'	UN	341.13
61.15.090	Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2' a 2 1/2'	UN	2,329.27
61.15.100	Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54	UN	1,065.72
61.15.110	Válvula esfera duas vias flangeada, diâmetro 3'	UN	2,370.96
61.15.120	Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível	UN	116.30
61.15.130	Chave de fluxo para ar	UN	223.51
61.15.140	Repetidor de sinal I/I e V/I	UN	1,571.45
61.15.150	Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A	UN	366.66
61.15.160	Sensor de temperatura ambiente PT100 - 2 fios	UN	192.03
61.15.164	Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C	UN	71.47
61.15.170	Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa	UN	1,174.82
61.15.172	Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA	UN	1,104.53
61.15.174	Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc	UN	1,974.26
61.15.181	Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas	UN	4,227.61
61.15.191	Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica	UN	3,125.23
61.15.196	Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica	UN	4,484.95
61.15.201	Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais	UN	903.32
61.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 61		
61.20.040	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m	CJ	1,062.96
61.20.092	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m	CJ	1,339.74
61.20.100	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1/2'	CJ	1,274.59
61.20.110	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 3/4'	CJ	1,415.33
61.20.120	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1'	CJ	1,687.63
61.20.130	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1 1/4'	CJ	2,239.06
61.20.450	Duto em chapa de aço galvanizado	KG	23.13

61.20.452	Chapéu tipo chinês para duto galvanizado de 35cm	UN	191.70
62	COZINHA, REFEITORIO, LAVANDERIA INDUSTRIAL E EQUIPAMENTOS		
62.04	Mobiliário e acessórios		
62.04.060	Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm	UN	5,601.32
62.04.070	Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm	M	2,413.91
62.04.090	Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm	M	2,806.81
62.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 62		
62.20.330	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m <sup>2</sup>	M2	10,654.28
62.20.340	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m <sup>2</sup>	M2	8,891.66
62.20.350	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m <sup>2</sup>	M2	4,566.18
65	RESFRIAMENTO E CONSERVAÇÃO DE MATERIAL PERECÍVEL		
65.01	Câmara frigorífica para resfriado		
65.01.210	Câmara frigorífica para resfriados	M2	1,811.64
65.02	Câmara frigorífica para congelado		
65.02.100	Câmara frigorífica para congelados	M2	2,083.08
66	SEGURANÇA, VIGILÂNCIA E CONTROLE, EQUIPAMENTO E SISTEMA		
66.02	Controle de acessos e alarme		
66.02.060	Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme	UN	872.52
66.02.090	Detector de metais, tipo portal, microprocessado	UN	11,526.39
66.02.130	Porteiro eletrônico com um interfone	CJ	180.21
66.02.239	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg	CJ	3,250.31
66.02.240	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg	CJ	5,713.63
66.02.460	Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone	CJ	1,298.93
66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	UN	2,805.47
66.02.560	Controlador de acesso com identificação por impressão digital (biometria) e software de gerenciamento	CJ	3,180.51
66.08	Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle		
66.08.061	Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico	UN	4,238.57
66.08.100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	UN	814.81
66.08.110	Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm	UN	1,256.27
66.08.111	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	1,272.41
66.08.115	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm	UN	2,621.56
66.08.131	Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5"	UN	902.28
66.08.240	Filtro passivo e misturador de sinais VHF / UHF / CATV	UN	13.86

66.08.258	Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af	UN	977.36
66.08.260	Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV	UN	180.73
66.08.270	Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB	UN	494.39
66.08.324	Câmera fixa colorida compacta com domo, para áreas internas e externas - 1,3 MP	UN	1,049.96
66.08.326	Câmera fixa colorida tipo bullet, para áreas internas e externas - 1,3 MP	UN	3,967.15
66.08.328	Câmera fixa colorida com domo, para áreas internas e externas - 5 MP	UN	11,347.56
66.08.340	Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB	UN	1,630.99
66.08.400	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 8 GB	CJ	11,616.39
66.08.401	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 16 GB	CJ	17,559.71
66.08.600	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet	UN	1,384.10
66.08.610	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 1 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme	UN	1,748.79
66.08.620	Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme	UN	4,277.38
66.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 66		
66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 1 U	UN	19.76
66.20.170	Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 2 U	UN	35.52
66.20.202	Instalação de câmera fixa para CFTV	UN	
66.20.212	Instalação de câmera móvel para CFTV	UN	
66.20.221	Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 2 portas SFP, capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps	UN	14,197.32
66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	UN	2,672.35
67	CAPTACAO, ADUCAO E TRATAMENTO DE AGUA E ESGOTO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA		
67.02	Tratamento		
67.02.160	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3´	UN	2,159.71
67.02.210	Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm	M2	1,095.59
67.02.240	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1´ x 3/8´	M2	2,766.18
67.02.280	Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2´	UN	1,019.68
67.02.301	Peneira estática em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s	UN	21,927.49
67.02.320	Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm	M2	5,264.42

67.02.330	Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2 m³/h	UN	104,351.41
67.02.400	Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável	UN	54,886.51
67.02.410	Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s	CJ	470,554.29
67.02.502	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	CJ	5,972.07
67.02.503	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s, atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	CJ	8,266.13
68	ELETRIFICACAO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA		
68.01	Posteamento		
68.01.600	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	UN	1,363.03
68.01.620	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	UN	1,435.61
68.01.630	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m	UN	1,993.08
68.01.640	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 11,00 m	UN	1,955.31
68.01.650	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 12,00 m	UN	2,136.67
68.01.670	Poste de concreto circular, 300 kg, H = 9,00 m	UN	1,436.77
68.01.730	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m	UN	1,605.09
68.01.740	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 10,00 m	UN	2,428.17
68.01.750	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m	UN	2,618.76
68.01.760	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m	UN	2,858.73
68.01.800	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 11,00 m	UN	3,191.42
68.01.810	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 12,00 m	UN	3,402.97
68.01.850	Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m	UN	6,047.53
68.02	Estrutura especifica		
68.02.010	Estai	UN	629.93
68.02.020	Estrutura tipo M1	UN	469.89
68.02.030	Estrutura tipo M2	UN	1,034.89
68.02.040	Estrutura tipo N3	UN	1,330.90
68.02.050	Estrutura tipo M1 - N3	UN	1,547.72
68.02.060	Estrutura tipo M4	UN	2,436.57
68.02.070	Estrutura tipo N2	UN	1,191.04
68.02.090	Estrutura tipo N4	UN	2,447.94
68.02.100	Armação secundária tipo 1C - 2R	UN	127.15
68.02.110	Armação secundária tipo 1C - 3R	UN	135.96
68.02.120	Armação secundária tipo 2C - 3R	UN	233.64
68.02.140	Armação secundária tipo 4C - 6R	UN	467.28
68.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 68		
68.20.010	Recolocação de poste de madeira	UN	237.12

68.20.040	Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	UN	64.80
68.20.050	Cruzeta em aço carbono galvanizado perfil 'L' 75 x 75 x 8 mm, comprimento 2500 mm	UN	655.69
68.20.120	Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm	UN	34.29
69	TELEFONIA, LOGICA E TRANSMISSAO DE DADOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMA		
69.03	Distribuicao e comando, caixas e equipamentos especificos		
69.03.090	Aparelho telefônico multifrequencial, com teclas 'FLASH', 'HOOK', 'PAUSE', 'LND', 'MODE'	UN	70.67
69.03.130	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (600 x 350 x 500) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa	UN	360.52
69.03.140	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (1070 x 520 x 500) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa	UN	722.27
69.03.301	Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais	UN	1,628.60
69.03.310	Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados	UN	144.91
69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	UN	32.52
69.03.360	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A	UN	169.08
69.03.400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico	CJ	6,618.80
69.03.410	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico	CJ	33,263.90
69.03.420	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico, com recursos PBX Networking	CJ	45,279.67
69.05	Estabilizacao de tensao		
69.05.010	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA	UN	9,865.30
69.05.040	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA	UN	13,792.79
69.05.230	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA	UN	42,339.33
69.06	Sistemas ininterruptos de energia		
69.06.020	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	38,357.52
69.06.030	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos	UN	47,601.93
69.06.040	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	44,611.34
69.06.050	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA	UN	5,352.81
69.06.080	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	17,369.88
69.06.100	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA	UN	20,906.65

69.06.110	Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	UN	842.00
69.06.120	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas	UN	44,733.31
69.06.200	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	58,157.20
69.06.210	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	112,916.18
69.06.220	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	146,488.69
69.06.240	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	51,810.55
69.06.280	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	26,052.71
69.06.290	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	UN	38,012.95
69.06.300	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	73,373.05
69.06.320	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	30,869.02
69.06.390	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 40 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	90,321.42
69.08	Equipamentos para informatica		
69.08.010	Distribuidor interno óptico - 1 U para até 24 fibras	UN	828.34
69.09	Sistema de rede		
69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	48.80
69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	UN	799.94
69.09.300	Voice panel de 50 portas - categoria 3	UN	561.72
69.09.360	Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	141.90
69.09.370	Transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP)	UN	1,395.38
69.10	Telecomunicacoes		
69.10.130	Amplificador de potência para VHF e CATV-50 dB, frequência 54 a 750 MHz	UN	466.35
69.10.140	Antena parabólica com captador de sinais e modulador de áudio e vídeo	CJ	451.22
69.10.152	Antena WI-FI dual band access point, bandas simultâneas - 1750Mbps	UN	1,051.53
69.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 69		
69.20.010	Arame de espinar em aço inoxidável nu, para TV a cabo	M	0.45
69.20.040	Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm	UN	5.74
69.20.050	Suporte para isolador roldana tipo DM, padrão TELEBRÁS	UN	2.26
69.20.070	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	UN	2.78
69.20.100	Tampa para caixa R1, padrão TELEBRÁS	UN	235.41
69.20.110	Tampa para caixa R2, padrão TELEBRÁS	UN	493.31
69.20.130	Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10	UN	5.62

69.20.140	Bloco de ligação com engate rápido para 10 pares, BER-10	UN	25.79
69.20.170	Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	73.13
69.20.180	Cordão óptico duplex, multimodo com conector LC/LC - 2,5 m	UN	186.98
69.20.200	Bandeja fixa para rack, 19' x 500 mm	UN	79.04
69.20.210	Bandeja fixa para rack, 19' x 800 mm	UN	102.32
69.20.220	Bandeja deslizante para rack, 19' x 800 mm	UN	157.69
69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	99.37
69.20.240	Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	102.34
69.20.248	Painel frontal cego - 19' x 1 U	UN	10.49
69.20.250	Painel frontal cego - 19' x 2 U	UN	14.43
69.20.260	Protetor de surto híbrido para rede de telecomunicações	UN	17.54
69.20.270	Divisor interno com 1 entrada e 2 saídas - 75 Ohms	UN	8.04
69.20.280	Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms	UN	11.38
69.20.290	Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz	UN	14.48
69.20.300	Bloco de distribuição com protetor de surtos, para 10 pares, BTDG-10	UN	34.91
69.20.340	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa	UN	11.41
69.20.350	Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para até 200 pares	UN	85.89
70	SINALIZACAO VIARIA		
70.01	Dispositivo viario		
70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	263.73
70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento	M2	214.96
70.01.031	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de recapeamento	M2	215.69
70.01.050	Defensa semimaleavel simples	M	420.03
70.02	Sinalizacao horizontal		
70.02.001	Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo	M2	75.06
70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	40.72
70.02.012	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para faixas	M2	175.62
70.02.013	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para símbolos e letras	M2	219.53
70.02.014	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas	M2	75.51
70.02.016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	M2	121.20
70.02.017	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas	M2	125.11
70.02.020	Sinalização horizontal em plástico a frio manual, para faixas	M2	226.27
70.02.021	Sinalização horizontal em termoplástico de alto relevo	M2	190.27
70.02.022	Sinalização horizontal em tinta a base de resina acrílica emulsionada em água	M2	39.46
70.03	Sinalizacao vertical		

70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,484.35
70.03.003	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,547.27
70.03.006	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,670.17
70.03.008	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,724.26
70.03.009	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m <sup>2</sup>	M2	2,105.48
70.03.010	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,688.20
70.03.012	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,614.61
70.03.013	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m <sup>2</sup>	M2	1,914.50
70.04	Coluna cônica		
70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	1,151.85
70.04.002	Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação	UN	3,311.17
70.04.003	Coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação	UN	5,600.09
70.04.004	Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado	UN	5,627.30
70.04.005	Braço (P-55) para fixação em poste de concreto	UN	2,784.49
70.04.006	Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	1,882.62
70.04.007	Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m	UN	2,808.74
70.05	Sinalização semafórica e complementar		
70.05.001	Botoneira convencional para pedestre	UN	425.02
70.05.002	Botoneira sonora para deficientes visuais	UN	3,428.66
70.05.006	Luminária LED 20W com braço, para travessia de pedestre	UN	1,558.75
70.05.011	Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo	UN	3,019.29
70.05.020	Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação	UN	8,455.74
70.06	Tachas e tachoes		
70.06.001	Segregador (bate-roda) refletivo - resina	UN	98.29
70.06.010	Tacha refletiva monodirecional tipo III ou IV, prismática/vítrea - resina	UN	43.70
70.06.011	Tacha tipo I bidirecional refletiva	UN	19.14
70.06.012	Tacha tipo I monodirecional refletiva	UN	16.03
70.06.013	Tacha tipo II bidirecional refletiva	UN	31.31
70.06.014	Tacha tipo II monodirecional refletiva	UN	24.14
70.06.020	Tachão tipo I bidirecional refletivo	UN	73.04
70.06.021	Tachão tipo I monodirecional refletivo	UN	71.59

70.06.031	Tacha tipo I bidirecional refletiva - resina	UN	52.94
70.06.032	Tacha tipo I monodirecional refletiva - resina	UN	32.88
70.06.033	Tacha tipo II bidirecional refletiva - resina	UN	39.99
70.06.034	Tacha tipo II monodirecional refletiva - resina	UN	39.99
70.06.040	Tachão tipo I bidirecional refletivo - resina	UN	56.07
70.06.041	Tachão tipo I monodirecional refletivo - resina	UN	54.11
70.20	Dispositivo viário / transporte		
70.20.001	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa - conservação de vias sem execução de recapeamento	M2	341.10
70.20.010	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento	M2	248.96
70.20.011	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento	M2	250.62
70.20.020	Transporte de equipamentos com caminhão carroceria em rodovia pavimentada	KM	8.35
70.20.021	Equipe para serviços de conservação de pavimentação de vias	EQDIA	570.46
97	SINALIZACAO E COMUNICACAO VISUAL		
97.02	Placas, porticos e obeliscos arquitetônicos		
97.02.030	Placa comemorativa em aço inoxidável escovado	M2	12,391.37
97.02.036	Placa de identificação em PVC com texto em vinil	M2	346.70
97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	M2	3,935.28
97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN	12.48
97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	7.26
97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	11.35
97.02.196	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos	UN	9.71
97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	UN	17.27
97.02.198	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	UN	6.05
97.02.210	Placa de sinalização em PVC para ambientes	UN	215.84
97.03	Pintura de letras e pictogramas		
97.03.010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica	UN	10.77
97.05	Placas, porticos e sinalizacao viaria		
97.05.070	Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm	UN	89.23
97.05.080	Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm	UN	34.58
97.05.130	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo	M2	68.95
97.05.140	Suporte de perfil metálico galvanizado	KG	27.39

98	ARQUITETURA DE INTERIORES		
98.02	Mobiliario		
98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	UN	661.08

URBANO

Versão 190

Data Base: MAIO/23

L.S.: 97.78%

<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
5,636.66	5,636.66
7,495.66	7,495.66
12,804.27	12,804.27
17,556.16	17,556.16
20,458.99	20,458.99
7,199.56	7,199.56
12,194.64	12,194.64
16,501.64	16,501.64
21,949.10	21,949.10
2,836.01	2,836.01
3,833.98	3,833.98
2,079.88	2,079.88
2,845.66	2,845.66
892.89	892.89
1,188.55	1,188.55

991.52	991.52
1,374.79	1,374.79
1,908.51	1,908.51
2,601.48	2,601.48
1,647.55	1,647.55
2,129.53	2,129.53
	1,215.48
0.13	0.17
0.46	0.85
0.35	0.65
0.29	0.54
0.40	0.74
0.45	0.61
0.25	0.46
0.35	0.64
0.30	0.56
0.30	0.55
0.49	0.91
0.39	0.72
0.30	0.56
0.42	0.76
0.35	0.63
0.28	0.52

0.49	0.89
0.31	0.57
0.34	0.50
0.21	0.38
0.14	0.26
0.12	0.21
0.09	0.17
587.25	1,195.65
401.39	1,125.15
	1,257.79
	6,870.70
	94.45
	93.70
	377.39
	625.59
	94.31
	340.60
5.29	7.92
39.12	152.81
37.30	62.36
26.46	26.46
3.91	4.90
399.37	399.37
	206.59
	247.66
	319.62
	326.99
	251.75

	12.91
	13.22
	15.78
	19.37
	19.50
	23.28
	24.13
	25.82
	26.00
	31.03
	32.17
	218.24
	312.26
	340.72
	378.74
	412.07
	469.92
	197.76
3,596.56	5,256.08
38.24	44.87
272.79	576.65
7,990.44	8,211.84
10,703.22	10,924.62
9,470.64	9,692.04
22,054.82	22,696.22
33,842.64	34,484.04
13,416.08	14,057.48
16,102.40	16,623.80
26,081.08	26,398.48

	8,435.80
	12,113.56
	12,477.72
	512.10
	466.44
	903.32
	1,193.19
	1,479.91
	1,860.82
	2,090.28
	2,328.25
	2,824.09
	365.95
	1,549.65
	5,645.88
	392.97
	477.82
	548.89
	319.16
	510.92
	762.47

	1,697.70
	2,272.20
	2,853.84
	695.64
	353.15
	669.90
	672.09
	581.26
	890.00
	2,055.61
	1,242.50
	1,414.17
	1,832.86
	1,782.91
	490.51
	830.86
	1,175.43
	1,325.78
	2,304.65
	963.61
	1,720.66
	2,172.60
	88.71
	192.07
	4,357.24

	476.37
	417.98
	330.94
	317.48
	2,669.71
	3,114.14
	288.77
	2,685.69
459.36	1,712.17
	1,123.80
	4,653.31
	4,583.15
	5,672.44
113.07	533.45
285.44	938.02
	943.25
6.24	23.44
72.03	846.12
120.78	1,303.89
120.78	1,233.06
72.03	805.98
24.01	779.61
1.76	2.38
17.41	22.88
25.95	43.32
47.05	100.74
46.74	100.43
0.88	43.87
3.53	17.26
33.66	124.14

33.66	138.71
38.83	107.04
10.77	10.77
27.18	27.18
10.77	10.77
27.18	27.18
	2,139.53
4.23	27.77
4.23	14.60
3,022.20	12,930.24
3,022.20	22,849.80
81.07	903.22
22.93	318.61
46.27	176.94
4.41	7.00
0.14	4.27
0.14	4.59
7.94	78.21
9.35	92.10
5.08	16.19
0.36	1.40
0.36	1.40
0.72	1.72
194.04	194.04

352.80	352.80
26.46	26.46
105.84	564.29
105.84	542.38
70.56	310.74
70.56	288.83
7.06	30.59
7.06	28.89
70.56	305.82
70.56	288.83
105.84	105.84
70.56	70.56
2.65	2.65
5.29	5.29
8.82	8.82
10.58	10.58
8.82	8.82
2.65	2.65
7.06	7.06
8.82	26.40

8.82	10.40
3.53	27.70
3.53	25.36
1.23	10.77
1.23	8.10
0.53	13.24
9.17	9.17
5.29	5.29
5.29	5.29
5.82	5.82
14.19	14.19
17.02	17.02
5.68	5.68
1.29	1.36
1.29	2.06
10.29	14.13
7.72	8.06
7.72	11.56
5.15	5.49
	99.85
7.83	11.49

32.22	32.22
27.92	27.92
17.18	17.18
0.60	3.29
3.72	3.72
10.94	10.94
1.17	1.17
3.91	3.91
21.51	21.51
17.61	17.61
15.65	15.65
11.73	11.73
	2.26
14.11	14.11
7.06	7.06
5.29	5.29
8.82	8.82
10.74	10.74
37.74	37.74
22.93	22.93
15.88	15.88
17.64	17.64
14.11	14.11
49.47	49.47
10.58	10.58
13.69	13.69
23.47	23.47
11.73	11.73
2.65	2.65

49.47	49.47
3.91	3.91
3.64	3.64
0.88	0.88
43.04	43.04
10.95	10.95
5.87	5.87
4.41	4.41
19.56	19.56
1.50	1.50
11.73	11.73
5.29	5.29
17.61	17.61
27.39	27.39
22.93	22.93
9.39	9.39
6.44	6.44
27.39	27.39
31.29	31.29
22.93	22.93
3.72	3.72
10.74	10.74
4.30	4.30
2.15	2.15
16.93	16.93
38.60	38.60
54.77	54.77
12.89	12.89
5.37	5.37
49.34	49.34
28.30	28.30
28.30	28.30
6.69	6.69

10.29	10.29
19.55	19.55
81.97	81.97
65.06	65.06
5.29	5.29
0.88	0.88
12.87	12.87
39.12	39.12
17.35	17.35
65.06	65.06
21.69	21.69
17.35	17.35
6.51	6.51
6.51	6.51
43.37	43.37
21.69	21.69
19.52	19.52
17.35	17.35
17.35	17.35
13.01	13.01
10.84	10.84
15.18	15.18
216.85	216.85
173.48	173.48
86.74	86.74
48.15	48.15
6.43	6.43
7.72	7.72
48.15	48.15
10.84	10.84
21.69	21.69
17.35	17.35
26.02	26.02
21.69	21.69
43.37	43.37

65.06	65.06
122.02	122.02
32.53	32.53
8.82	8.82
17.28	17.28
5.21	5.21
2.60	2.60
4.33	4.33
2.17	2.17
30.51	30.51
8.68	8.68
43.37	43.37
8.68	8.68
65.06	65.06
91.52	91.52
178.55	178.55
43.37	43.37
10.84	10.84
43.37	43.37
8.68	8.68
17.35	17.35
4.33	4.33
6.51	6.51
10.84	10.84
10.84	10.84
30.51	30.51
3.53	3.53
43.37	43.37
21.69	21.69
17.64	17.64
61.01	61.01
0.71	0.71
65.06	65.06
86.74	86.74
17.35	17.35

43.37	43.37
122.02	254.30
122.02	254.30
136.65	136.65
86.74	86.74
15.25	15.25
86.74	86.74
20.58	20.58
3.53	3.53
3.53	3.53
28.22	28.22
4.41	4.41
300.57	300.57
28.19	28.19
346.96	611.51
21.69	21.69
10.84	10.84
43.37	43.37
21.69	21.69
8.68	8.68
4.06	4.06
2.65	2.65
7.06	7.06
77.19	77.19
130.11	130.11
12.21	12.21
19.66	19.66
7.06	7.96
3.53	3.53
7.06	7.06

10.58	17.75
10.58	10.58
15.65	59.83
95.26	124.60
10.58	101.82
10.58	120.18
10.58	128.98
10.58	120.85
	21.94
	41.14
	51.08
	58.09
	2.91
	17.45
	37.37
	28.62
	1,107.74
	5.33
	8.53
	12.74

	14.07
	18.81
	28.19
	37.55
	1.81
	14.67
	20.24
	21.12
	27.00
	40.47
	53.95
	2.62
44.10	44.10
55.04	55.04
52.92	52.92
68.44	68.44
7.59	7.59
16.46	16.46
59.27	76.59
54.49	54.49
10.58	10.58
0.25	16.70

0.25	17.13
0.83	28.33
	15.19
1.14	11.33
1.28	12.77
0.74	21.57
0.70	22.75
1.65	41.04
1.32	34.96
	272.76
0.10	6.95
2.46	6.38
2.26	23.98
0.37	18.90
0.26	13.45
0.12	13.51
0.35	21.54
52.03	89.73
31.29	51.83
7.56	21.37
60.54	108.55
	388.39

	425.41
	471.22
28.38	48.79
1.95	11.83
1.76	8.76
13.42	13.42
7.83	7.83
0.66	27.50
19.56	147.06
11.73	166.32
11.73	17.76
11.73	20.00
11.73	28.07
13.69	25.50
15.65	32.41
19.56	35.95
	12,607.36
	725.26
	411.84
3.53	6.29
117.36	266.28
227.04	503.70
105.57	852.56
129.66	721.48
50.85	93.75

58.68	237.76
46.95	116.03
6.02	6.02
7.17	7.17
54.77	182.88
54.77	189.32
97.80	224.65
52.81	145.81
43.03	87.52
85.61	187.84
33.67	135.40
60.06	161.79
103.09	168.68
9.29	100.54
9.29	151.04
9.29	180.48
9.29	209.15
9.29	228.73
9.29	210.70
68.47	459.47
2.27	12.97
2.27	10.99
2.27	11.31
1.14	13.98
11.40	57.17
	443.04
	464.19
	486.36
	509.59
	533.91

	495.57
	516.44
	538.59
	561.80
	586.46
	566.12
	507.45
	557.10
	473.17
	500.58
	482.39
105.84	478.66
44.10	345.45
44.10	375.95
44.10	440.35
44.10	119.25
49.47	3,861.57
49.47	393.07
325.20	673.59
595.20	2,833.61
44.10	541.78
74.40	74.40
148.80	148.80
102.78	102.78
56.76	107.76
	16.54

61.74	228.10
26.46	179.46
0.53	3.82
81.30	980.44
35.28	360.78
35.28	35.28
17.64	209.59
52.92	213.31
83.22	249.58
0.18	183.02
14.11	352.66
14.11	1,284.22
4.41	7.46
	20.01
4.41	8.29
1,532.64	10,442.69
117.36	303.84
41.17	59.30
42.82	71.07
68.15	108.96
	23,418.74
1.76	151.87
1.76	163.40
1.76	197.66
1.76	223.38
1.76	261.45
	2,066.65
13.05	51.54
18.85	70.71
25.81	95.92
34.16	123.94
	2,415.48

10.97	73.94
15.84	96.70
21.60	123.72
28.16	192.82
	19,725.35
7.98	214.71
10.01	205.67
15.15	267.06
21.20	309.27
32.40	386.37
38.00	450.16
44.93	536.12
38.00	616.41
	275.93
	448.43
	19,725.35
	969.52
	1,259.89
	1,399.20
	627.19
	757.44
	437.13
	1,905.62
	31.90
	37.52
	56.60
433.70	433.70
	31,217.81
4.70	42.32
4.70	51.93
4.70	64.82
4.70	74.08
4.70	83.75
4.70	102.95
4.70	125.09
4.70	152.38

	19,476.95
21.20	277.14
32.40	353.16
38.00	427.94
28.48	160.81
31.31	166.85
34.16	201.74
36.99	214.74
40.60	271.01
31.31	171.86
31.31	195.82
34.16	217.18
36.99	258.75
40.60	337.06
31.31	194.57
34.16	196.95
36.99	212.43
40.60	231.07
9.55	186.48
10.04	198.10
10.53	218.36
10.73	291.86
9.55	163.94
10.04	200.92

324.11	858.51
31.10	87.95
31.81	110.96
40.02	72.82
63.34	108.80
102.78	202.75
126.75	271.38
63.34	224.04
102.78	467.63
56.45	178.10
106.48	335.99
148.92	624.10
28.66	66.08
31.10	78.85
33.38	87.96
31.10	76.20
33.38	89.23
28.66	67.33
31.10	80.37
31.81	95.97
35.02	90.41
35.90	107.05
46.36	103.96
49.42	129.67

13.57	109.43
13.93	125.41
14.10	153.62
14.63	203.66
739.73	1,714.05
6.68	10.37
70.38	226.65
58.41	190.36
58.41	193.27
158.45	1,865.14
105.21	1,045.41
68.12	1,018.26
	240.80
	679.90
68.12	1,146.00
	147.05
	232.69
	168.92
	196.81
	168.50
	146.82
	175.55
	152.67
	213.89

	219.44
	1,014.13
	786.05
	1,475.89
63.20	375.79
	270.23
	273.16
	281.10
	237.40
	249.52
	239.70
113.20	220.96
39.12	39.12
5.37	7.86
5.37	8.43
5.37	8.72
5.37	8.97
5.37	10.42
48.90	163.06
50.85	173.35
52.81	183.64
56.73	200.25

37.17	115.21
39.12	125.50
41.07	135.78
44.99	148.41
46.95	134.04
35.21	100.66
25.43	105.92
4.98	29.60
4.98	20.44
	23.03
5.04	5.04
	22.38
	21.28
	22.81
5.04	21.88
753.49	3,691.46
831.25	3,675.41
716.41	3,232.47
709.18	2,984.03
759.80	3,266.30
1,173.60	5,198.28
5.48	5.63
14.48	14.84
28.38	71.90
28.38	84.86
28.38	66.14
42.57	127.62

42.57	142.47
12.51	13.46
15.65	29.09
15.65	35.68
15.65	59.40
15.65	82.44
15.65	170.80
15.65	181.92
7.83	95.21
7.83	85.45
7.83	123.36
7.83	176.63
7.83	62.92
7.83	105.60
7.83	80.10
25.43	107.19
8.61	119.95
15.65	144.85
15.65	219.34
15.65	175.38
15.65	128.41
7.83	105.95

7.83	116.45
39.35	159.69
17.02	171.57
17.02	189.62
15.65	149.39
15.65	95.70
15.65	139.59
7.83	179.92
3.91	71.27
3.91	71.27
	720.96
80.08	221.48
72.07	301.96
80.08	313.01
47.70	103.39
56.38	142.11
60.72	232.50
47.70	92.28
56.38	119.59
41.20	129.42
1.23	16.58
1.76	19.09
2.47	22.10
15.65	18.05
42.57	42.57
42.57	42.57

19.56	19.56
28.38	28.38
15.65	19.33
15.65	26.69
278.82	1,211.12
278.82	717.42
278.82	664.74
21.71	25.36
21.32	29.85
278.82	1,354.89
4.13	6.32
4.13	5.54
4.13	10.98
6.03	8.27
6.40	10.24
11.36	20.75
15.65	25.04
9.78	50.16
9.78	11.67
25.43	34.44
21.51	30.28
25.43	34.81
25.43	56.54
15.65	24.42
27.39	36.16
44.30	50.61
20.62	21.96
20.62	22.13
20.62	22.37
20.62	22.80
13.00	17.80
13.00	19.72
375.48	811.22

375.48	887.60
375.48	924.89
43.63	71.73
59.40	73.23
7.06	94.04
1.76	47.69
2.12	82.14
3.53	45.79
0.42	140.45
4.23	294.78
7.06	90.14
1.76	40.47
2.12	80.94
2.12	84.94
3.53	44.12
	78.78
	165.30
	2,858.79
49.59	82.91
17.64	99.85
	11.16
17.64	164.24
19.45	31.06
	44.56
	40.27
	45.70
	35.74
39.12	39.12
19.93	31.35
19.93	45.60
10.39	16.48
10.39	24.08

11.26	64.77
13.33	44.35
1.07	6.16
13.33	160.05
1.07	25.74
13.33	63.51
1.07	9.24
13.33	49.50
1.07	6.85
56.03	67.33
8.90	10.08
8.90	11.56
8.90	11.26
8.90	15.54
0.99	1.11
0.99	1.26

0.99	1.23
0.99	1.65
13.33	146.68
13.33	185.75
13.33	159.48
1.34	42.59
13.33	242.89
1.34	54.50
8.90	43.75
8.90	40.17
8.90	66.98
8.90	61.02
8.90	64.40
0.89	4.37

0.89	4.02
35.21	133.59
9.78	27.29
35.21	222.33
9.78	42.74
35.21	129.33
9.78	26.55
35.21	184.34
9.78	36.34
35.21	182.28
9.78	35.98
35.21	231.50
9.78	44.55

19.95	143.32
19.95	107.53
19.95	95.03
19.95	94.46
19.95	86.26
25.24	198.32
25.24	386.24
25.24	408.16
16.14	137.69
16.14	143.09
8.90	54.51
41.05	453.65
18.89	153.41
23.61	180.01
47.23	417.87
10.34	89.73

10.34	95.80
10.58	729.52
10.58	806.50
12.35	899.57
12.35	986.18
6.17	407.63
6.17	359.42
1.76	59.40
28.22	304.09
28.22	346.01
22.15	122.17
23.86	27.09
35.59	42.14
1.76	83.30
22.70	205.93
6.06	42.37
3.53	119.30
45.40	56.36
60.45	169.50
	650.66
19.87	313.48
13.19	33.24
3.22	7.92
7.83	8.41
19.87	43.65
9.97	10.55
	136.90

9.00	111.60
	64.92
19.96	156.04
19.96	233.05
	224.16
19.96	263.76
19.96	394.15
19.96	245.74
19.96	581.94
19.96	453.11
40.55	331.42
	1,194.66
	420.77
248.67	845.12
248.67	607.98
	134.10
	161.37
85.14	251.69
	443.96
	709.58
6.89	50.84

6.89	64.83
9.01	36.43
9.01	43.03
6.89	52.94
2.73	23.65
	7.85
	74.34
7.43	141.91
6.89	52.10
7.83	19.04
27.39	31.24
59.97	59.97
	66.90
9.97	9.97
10.74	26.42
10.74	25.69
2.73	60.55
1.37	13.71
5.87	41.75
23.47	84.05
46.95	127.90
50.85	157.26
15.65	37.09
46.95	179.91
23.47	123.62
	92.61
	102.25

	127.06
	98.63
	176.11
	112.58
	149.89
	88.45
	301.02
	191.48
	285.90
	788.62
	398.77
113.20	429.01
	1,025.47
	653.20
	933.63
	60.75
11.73	12.89
5.87	5.87
	19.58
	21.49
51.25	1,024.49
51.25	883.83
53.99	728.46
109.53	1,259.18
109.53	1,351.28
109.53	1,412.90
136.92	2,106.02

54.77	1,311.89
54.77	1,122.49
109.53	1,360.37
109.53	1,460.78
109.53	1,474.64
136.92	2,323.64
136.92	2,492.81
156.48	4,445.16
13.69	1,046.25
105.62	2,273.94
101.70	2,351.87
101.70	2,503.30
101.70	2,517.16
133.02	3,367.66
39.12	146.04
7.83	16.59
78.24	176.01
	2,134.00
	810.79
15.65	650.25
	1,647.71
39.12	224.66
168.21	1,211.56
7.67	256.04

	2,120.31
	1,774.76
32.22	448.42
156.48	900.72
78.22	524.77
7.83	207.61
53.99	297.04
109.53	589.11
109.53	589.28
109.53	602.87
109.53	630.72
109.53	785.91
136.92	896.36
158.43	1,025.52
54.77	362.04
54.77	375.80
54.77	403.65
54.77	1,074.84
54.77	1,088.60
101.70	1,580.78
101.70	1,619.88
101.70	1,673.24
133.02	1,940.38
133.02	2,069.93
54.77	1,279.87
54.77	1,508.17
136.92	1,046.17
53.99	301.08
109.53	597.77
109.53	610.78
109.53	637.50

	590.61
	590.61
	641.76
	590.61
	635.87
	809.93
	925.48
50.85	50.85
62.59	62.59
1.95	1.95
11.73	55.85
156.48	1,619.53
1.95	8.64
	248.76
19.56	1,046.07
19.56	188.84
19.56	486.58
58.68	259.58
58.68	259.75
58.68	273.34
58.68	301.19
58.68	1,030.84
58.68	1,145.11

58.68	1,131.25
58.68	1,374.02
24.83	584.06
24.83	1,184.84
24.83	870.19
24.83	863.12
24.83	529.79
24.83	945.80
	274.97
23.90	796.71
23.90	743.15
63.26	1,699.33
74.40	981.85
74.40	1,045.71
74.40	1,021.33
131.16	1,709.33
131.16	1,657.30
74.40	1,098.70
131.16	2,096.93
131.16	2,328.83
74.40	987.91
74.40	568.26
74.40	1,619.76
56.76	847.86
74.40	798.55
74.40	676.30
74.40	1,384.03
74.40	1,930.79

74.40	1,568.70
49.44	889.32
56.76	800.91
49.44	1,996.41
49.44	1,376.81
24.83	1,568.15
39.12	403.45
74.40	1,005.57
118.06	1,349.57
145.73	6,419.54
49.44	952.97
56.50	1,764.17
74.40	956.95
39.12	895.33
15.65	814.93
39.12	1,327.11
78.24	1,360.00
12.91	1,144.14
39.12	1,108.20
24.83	1,234.92
49.44	736.53
19.56	209.34
19.56	243.59
56.76	1,238.81
24.83	1,613.02
49.44	1,137.16
15.65	806.89

	642.62
55.10	3,421.41
55.10	2,036.95
55.10	2,180.73
55.10	3,275.01
100.96	2,696.68
100.96	4,011.82
100.96	3,228.94
100.96	4,059.91
55.10	2,589.24
55.10	2,612.92
55.10	3,868.47
100.96	3,266.63
100.96	4,596.83
100.96	3,533.53
100.96	4,637.75
100.96	4,702.84
55.10	4,506.81

55.10	3,515.03
55.10	4,799.17
221.16	3,751.71
55.10	3,082.32
55.10	1,872.61
55.10	2,967.46
55.10	2,471.30
45.86	1,271.74
39.12	867.16
109.86	1,046.68
46.95	799.46
19.56	501.99
39.12	643.04
39.12	39.12
10.17	11.95
23.47	23.47
24.44	54.26
91.72	4,276.05
10.17	267.91
10.17	513.72
46.95	344.49
8.51	127.07
8.51	51.04
83.78	742.86

83.78	1,256.47
58.68	895.27
58.68	438.07
58.68	1,195.70
58.68	733.49
58.68	872.66
58.68	334.15
58.68	1,071.36
58.68	427.78
58.68	1,216.68
58.68	1,140.60
	499.48
45.10	1,145.07
58.68	1,760.05
58.68	1,535.43
58.68	834.31
45.10	743.89
45.10	1,010.69
33.83	851.27
33.83	898.72
33.83	1,271.28
	668.88
	1,526.08
	957.92
	933.53
58.68	988.61
58.68	1,117.74
58.68	1,075.76
58.68	1,060.52
117.36	509.54
117.36	1,006.38
117.36	1,113.80
58.68	846.69

117.36	506.24
117.36	929.57
117.36	666.93
117.36	1,066.54
117.36	736.98
117.36	777.87
58.68	1,073.22
58.68	989.93
58.68	949.32
58.68	1,254.40
117.36	1,173.95
117.36	1,405.37
	155.66
18.74	136.83
18.74	164.27
18.74	163.08
24.52	207.82
24.52	413.97
28.12	392.93
29.59	480.01
24.52	469.67
24.52	298.35
28.12	341.91
29.58	419.45
24.52	554.82
18.74	174.32
	3,675.94
73.81	5,715.20
24.52	234.37
24.52	252.91
28.12	278.80
29.58	306.17
24.50	312.23

28.12	366.75
29.58	467.42
28.12	639.65
29.58	503.90
28.12	487.97
37.50	1,151.67
28.12	572.19
	536.53
19.56	679.21
3.86	5.50
51.46	59.68
90.34	667.76
90.34	598.49
90.34	861.95
90.34	152.89
51.46	236.60
89.25	2,756.14
72.18	503.60
23.47	125.00
10.74	94.21
5.87	67.60
63.97	234.75
32.68	159.66
58.68	451.37
78.24	791.37
58.68	334.47
78.24	626.80

58.68	279.47
	259.71
	367.07
65.06	368.02
65.06	532.03
18.35	300.48
18.35	316.71
45.86	2,527.96
34.40	566.56
11.73	40.63
45.86	1,130.02
91.72	1,197.98
58.68	397.88
	20.71
	32.06
	52.96
	201.30
	84.88
58.68	58.68
45.86	1,001.94
50.47	50.47
59.62	1,375.21
6.65	6.65
117.36	657.74
22.23	178.74
137.58	4,721.21
45.86	491.69
34.40	202.20
7.80	113.26
7.80	79.33
7.80	182.96
6.65	34.66
6.65	48.11

6.65	81.21
14.08	278.81
7.80	80.75
7.80	97.55
5.64	197.21
7.80	225.64
68.79	474.28
68.79	194.04
44.45	70.35
7.80	186.44
	12,507.92
	15,984.44
91.72	664.12
183.44	1,433.23
183.44	1,336.92
183.44	1,395.95
10.74	61.58
13.88	19.53
62.10	95.87
13.88	21.55
13.88	30.73
13.88	25.83
11.73	19.91
11.73	25.31
11.73	20.84
11.73	29.32
14.29	67.67

11.73	188.11
11.73	120.76
11.73	158.71
11.73	365.60
11.73	178.14
11.73	139.99
11.73	316.49
11.73	312.35
11.73	150.61
19.56	410.82
61.01	2,806.04
61.01	3,693.66
21.50	380.12
9.00	192.23
25.24	129.57
25.24	155.89
1.37	5.97

	477.86
8.90	14.71
14.31	14.87
13.94	112.06
1.37	12.59
1.37	12.32
1.37	22.75
21.69	58.77
21.69	336.43
21.69	669.50
3.53	32.18
4.41	775.07
75.90	224.00
173.48	467.50
19.56	222.79
3.53	27.02
4.41	722.20
61.01	1,682.67
318.19	3,128.76
52.19	1,217.25
	153,813.00

	132,390.81
	37,059.18
	38,720.03
3.53	23.99
3.53	31.37
49.39	619.89
6.50	153.24
9.59	27.25
	89.94
	1,225.79
26.02	105.79
	536.61
6.43	7.94
6.43	75.37
2.69	8.10
0.05	0.20
4.30	11.66
0.11	0.30
3.91	211.15
3.91	290.52
3.91	105.35
3.91	105.62

2.65	12.44
2.65	23.64
18.18	68.93
18.18	123.46
	180.61
	399.70
8.82	807.73
8.82	1,224.66
	268.56
11.73	24.33
7.83	137.65
2.38	6.93
4.77	13.90
7.15	20.85
9.53	27.79
14.31	41.74
1.47	28.69
2.06	51.15
2.65	75.66
9.98	44.29
9.98	11.46
9.98	12.19
9.98	12.72

9.98	13.14
9.98	16.18
9.98	17.49
9.98	16.69
9.98	16.85
9.98	18.20
9.98	19.14
9.98	31.71
9.98	36.13
9.98	40.39
9.98	44.93
9.98	49.46
9.98	57.19
9.98	64.64
9.98	70.65
9.98	94.99
9.98	114.85
9.98	146.50
18.30	215.59
9.98	26.31
9.98	29.01
17.02	80.16
17.02	85.87

21.43	156.26
21.43	159.80
	129.39
7.06	18.50
7.06	15.06
7.06	58.74
19.56	97.32
7.06	53.79
19.56	90.39
23.09	65.63
305.28	762.42
35.28	503.92
7.44	13.22
14.88	31.85
7.44	61.30
70.56	70.56
3.53	8.26
3.53	7.77
3.53	15.88
30.30	38.10
30.30	34.81
7.72	13.57
21.69	48.89

8.30	16.30
10.44	13.16
10.44	15.63
22.97	29.38
19.52	27.96
10.84	27.47
18.64	37.31
13.82	22.66
13.82	57.06
18.64	44.13
13.82	21.72
2.57	5.47
15.58	26.00
2.06	4.82
18.64	22.88
34.69	45.93
	3.69
	3.84
172.38	355.61
199.83	1,075.41
1.40	3.04
2.80	3.83
18.64	26.15
18.64	28.10
18.64	30.21
18.64	31.97
18.64	29.20
39.04	113.19
18.64	37.44
26.02	41.04

	238.97
	473.83
26.02	43.12
26.02	43.50
44.10	212.08
1.76	1.76
2.98	13.89
4.47	14.55
5.68	79.37
4.47	22.61
5.68	51.11
4.47	16.10
5.68	55.65
	9.10
3.26	55.02
3.26	38.63
3.26	41.19
3.26	60.83
28.38	108.19
28.38	118.52
28.38	158.84
3.20	216.55
3.20	108.13
28.38	160.21
28.38	342.75
28.38	89.23
28.38	59.40
28.38	70.13
28.38	76.66
45.53	208.87

	239.28
	231.22
	220.89
	36.97
	310.56
58.57	473.72
	238.03
87.44	2,116.07
87.44	1,960.36
34.33	593.89
29.79	811.94
70.57	1,471.98
86.26	197.81
45.84	218.91
137.72	237.56
169.60	698.88
307.32	2,109.36
833.12	3,644.08
1,666.24	7,314.24
1,934.88	10,261.68
6.88	15.63
9.52	79.95
	11.07
14.44	16.58
19.35	21.57

157.14	592.15
34.48	1,380.09
19.56	742.27
5.87	55.66
140.83	2,107.80
1,773.71	4,008.38
140.83	1,949.83
28.98	169.48
83.29	4,293.61
84.93	205.83
18.90	549.44
52.94	245.12
26.58	617.62
39.87	901.16
187.77	5,655.23
187.77	2,264.26
187.77	1,615.20
187.77	2,524.21
298.44	6,334.49
298.44	9,469.32
44.07	3,082.93
44.07	2,038.03
	12.33
29.34	1,202.61
230.01	127,396.17
230.01	104,394.65
460.02	112,809.31
150.29	277.50

150.29	361.79
173.48	1,174.47
173.48	2,679.79
173.48	1,805.01
130.11	736.11
180.80	2,410.11
173.48	1,178.39
86.74	214.47
150.29	382.77
173.48	884.24
13.01	45.89
13.01	57.74
13.01	70.56
13.01	118.80
8.68	50.37
8.68	104.01
32.53	99.85
8.68	129.32
8.68	173.95
21.69	526.59
21.69	479.56
20.34	196.10
20.34	206.47
20.34	206.39
20.34	219.17
1,672.44	196,903.88

1,672.44	264,483.32
1,672.44	90,086.42
1,672.44	135,437.88
892.75	76,615.70
1,672.44	138,170.44
1,850.99	401,192.15
1,672.44	152,115.72
1,834.24	394,301.24
1,850.99	319,109.12
892.75	37,091.18
892.75	26,963.93
1,428.40	67,878.16
1,428.40	131,280.39
357.10	6,346.35
357.10	7,047.06
892.75	23,382.81
892.75	42,812.64
892.75	20,429.36
1,428.40	93,242.54
357.10	19,305.00
1,428.40	66,598.33
1,428.40	89,080.46
1,428.40	122,090.15

892.75	69,393.48
892.75	30,816.23
1,428.40	156,518.47
892.75	41,285.27
892.75	45,244.68
17.35	94.68
8.68	56.69
56.53	1,535.90
8.68	33.80
6.51	9.98
8.68	25.72
0.88	632.17
21.69	499.89
21.69	351.10
122.02	425.79
0.88	614.72
43.37	66.87
0.88	466.72
244.04	244.04
0.71	19.61
1.06	19.96
8.82	586.32
8.82	728.82
0.88	37.37
61.01	79.53
0.88	73.72
122.02	331.26
0.88	314.47
122.02	599.96
43.37	2,716.51
43.37	4,071.91
43.37	5,255.20
74.66	114.40
104.18	185.60
133.69	278.07

165.77	725.14
222.21	1,460.19
65.06	149.55
86.74	241.95
108.43	452.61
130.11	703.99
129.70	655.70
129.70	633.66
162.13	904.21
162.13	894.18
194.55	1,143.58
194.55	1,682.43
97.28	729.26
97.28	851.48
129.70	989.03
129.70	1,065.77
162.13	1,390.54
162.13	2,115.85
115.01	2,915.28
7.72	118.17
13.01	47.35
21.69	69.92
43.37	101.89
43.37	213.97
43.37	297.84
52.05	770.00
52.05	357.34

8.68	37.62
8.68	68.46
8.68	102.37
8.68	145.50
8.68	225.03
8.68	343.75
8.68	19.22
8.68	21.83
2.17	31.85
272.31	16,533.65
244.04	32,359.86
359.75	32,589.49
43.37	73,066.73
43.37	128,518.89
13.01	22.42
13.01	40.61
26.02	137.78
26.02	165.40
39.04	158.92
39.04	205.96
43.37	485.84
43.37	676.32
86.74	2,865.89
86.74	4,395.88
86.74	6,804.44

86.74	8,241.44
86.74	14,465.89
86.74	19,679.10
8.68	21.22
8.68	23.49
8.68	52.04
8.68	56.89
8.68	59.61
8.68	151.54
8.68	73.44
8.68	74.55
8.68	74.95
8.68	1,538.70
86.74	38,076.32
86.74	58,320.40
43.37	320,665.12
43.37	2,348.56
34.69	1,976.60
34.69	1,368.95
43.37	2,094.57
52.05	2,240.30
65.06	5,007.97
65.06	9,447.89

34.69	1,275.47
34.69	1,812.36
34.69	3,954.45
43.37	4,428.42
52.05	8,869.71
34.69	373.65
34.69	702.95
43.37	940.41
52.05	1,865.59
52.05	5,014.59
65.06	6,971.30
78.06	9,989.76
99.90	9,724.51
8.68	86.36
34.69	804.01
211.30	2,610.80
211.30	1,916.73
77.97	496.40
77.97	603.39
77.97	503.98
211.30	1,556.64
211.30	1,783.40

0.54	556.86
0.54	174.19
10.84	222.37
10.84	236.27
10.84	317.37
10.84	311.67
10.84	365.36
10.84	399.02
10.84	341.95
10.84	2,095.81
10.84	290.70
65.76	3,429.79
65.76	4,161.28
65.76	2,808.33
65.76	343.84
65.76	325.35
65.76	656.88
65.76	260.89
6.51	35.86
2.17	44.67
6.51	27.42
21.69	21.69
30.51	30.51
61.01	61.01
1.76	1,174.85
4.41	120.07
30.51	570.44
48.80	7,743.36
48.80	16,930.67
48.80	30,048.03

21.69	595.72
21.69	1,048.87
65.76	604.74
24.72	72.36
24.72	232.87
27.42	923.79
27.42	8,283.35
27.42	2,966.77
27.42	905.64
71.64	599.45
71.64	526.92
71.64	696.66
71.64	509.40
71.64	742.43
99.90	39,930.12
21.69	28.32
26.02	35.69
30.36	44.78
34.69	49.17
39.04	58.15
43.37	74.58

47.70	92.13
56.38	123.47
26.02	43.70
30.36	50.30
34.69	74.68
39.04	83.74
43.37	92.08
52.05	130.64
65.06	146.41
78.06	198.80
26.02	49.28
30.36	60.30
34.69	80.28
39.04	93.81
43.37	113.27
52.05	153.67
65.06	165.58
78.06	212.82
21.69	42.70
26.02	55.43
30.36	69.12

34.69	81.84
39.04	102.72
43.37	118.41
52.05	160.16
65.06	196.97
78.06	284.55
10.84	20.20
2.17	8.55
6.51	7.54
7.80	10.61
7.80	10.21
6.51	9.18
13.01	18.97
6.10	16.35
6.10	11.05
6.10	14.97
10.84	58.18
10.84	78.57
10.84	58.90
13.01	76.85
15.18	120.71
17.35	135.17
1.76	11.37
1.76	12.89
1.76	12.89
4.33	8.85
4.33	15.45

13.01	75.52
13.01	93.83
13.45	64.82
26.02	176.09
26.02	237.22
8.27	216.96
8.27	260.13
8.27	411.01
0.88	9.88
13.01	294.52
13.01	341.90
13.01	402.75
13.01	369.61
13.01	463.60
1.74	8.19
1.74	9.00
1.74	10.67
1.74	17.41
1.74	21.72
1.74	24.97
1.74	45.15
15.25	25.14
15.25	27.57
15.25	45.42

2.94	17.64
2.94	20.61
2.94	60.83
2.94	20.96
2.94	39.36
2.94	85.94
13.01	89.13
21.69	134.14
21.69	151.64
8.27	35.39
8.27	28.16
6.51	19.63
13.01	76.33
21.69	115.36
6.51	17.23
21.69	105.89
21.69	131.31
29.22	529.16
21.69	64.65
13.01	15.87
13.01	15.61
13.01	17.45
13.01	16.09
13.01	17.47
10.84	10.84

17.35	17.35
13.01	13.01
43.37	43.37
21.69	78.73
21.69	95.15
21.69	113.51
21.69	133.01
21.69	137.88
32.53	146.07
32.53	162.40
32.53	180.90
32.53	199.49
43.37	235.16
43.37	333.56
21.69	93.96
21.69	108.24
21.69	128.59
21.69	150.47
32.53	154.30
32.53	167.94
32.53	193.42
43.37	217.32
43.37	280.72
2.17	30.25

2.17	51.73
2.17	71.41
2.17	87.65
2.17	103.30
2.17	130.68
2.17	182.65
10.84	20.51
10.84	23.09
10.84	25.56
10.84	28.27
10.84	30.79
10.84	34.08
10.84	27.79
10.84	31.12
10.84	34.41
10.84	34.81
10.84	40.61
10.84	50.42
10.84	24.51
10.84	27.88
10.84	33.71
10.84	37.18
15.18	47.22
15.18	55.77
15.18	64.07
1.74	3.23
1.74	4.09
2.60	6.20
3.03	8.78
3.47	12.82
1.74	2.77

2.17	4.61
2.60	6.37
3.03	8.25
3.47	11.64
2.17	10.33
2.17	15.69
4.33	23.30
6.51	35.51
8.68	49.91
10.84	66.85
13.01	102.27
19.52	188.95
39.33	227.54
23.60	73.34
28.41	89.83
39.33	110.50
47.19	192.73
4.33	13.03
4.33	9.81
4.33	13.10
4.33	15.72
4.33	16.60
4.33	19.42
4.33	20.39
4.33	23.60
3.47	4.32
6.51	12.66
6.51	15.58
6.51	15.58
6.51	16.63
6.51	21.48

6.51	21.25
6.51	27.96
8.68	39.22
8.68	40.57
8.68	49.89
8.68	54.84
6.51	12.10
6.51	17.08
6.51	32.67
3.47	3.89
3.47	4.37
13.01	15.05
5.21	11.23
4.33	7.35
5.63	18.14
6.94	35.16
9.10	63.44
5.21	13.85
5.63	17.48
6.94	38.76
5.21	16.27
5.63	22.73
6.94	47.44
4.33	8.59
4.33	10.35
4.33	10.97

6.21	15.31
6.21	9.80
6.21	10.95
6.21	15.71
4.77	7.23
4.77	20.87
3.69	9.39
4.77	6.84
3.69	6.96
4.77	22.65
4.77	8.51
7.23	16.09
6.21	6.21
12.43	12.43
0.86	2.16
0.86	2.97
0.86	4.14
0.86	5.44
3.47	11.30
3.91	15.95
4.33	23.03
6.51	32.90
8.68	46.25
10.84	61.20
13.01	79.35
15.18	101.97

15.18	124.35
17.35	151.11
19.52	194.08
1.74	6.62
0.86	5.63
2.17	9.40
4.33	30.52
13.01	77.25
17.35	110.77
5.63	38.28
5.21	9.99
6.51	14.23
7.81	20.17
9.10	26.27
5.21	20.29
12.14	35.49
1.30	60.97
1.30	84.54
1.74	3.95
2.17	5.66
2.60	7.08

3.03	9.75
3.47	13.67
3.91	18.97
4.33	28.79
6.51	38.45
8.68	58.43
10.84	70.00
13.01	96.88
15.18	128.96
17.35	151.08
19.52	184.04
21.69	217.17
2.17	7.05
4.33	12.04
4.33	14.80
4.33	21.96
4.33	23.71
1.74	3.12
2.17	4.27
2.60	6.00
3.03	8.24
3.47	12.37

10.84	15.00
10.84	12.84
10.84	14.33
13.01	16.50
10.84	12.86
34.69	68.09
13.01	26.18
13.01	29.74
13.01	39.05
17.35	74.35
17.35	130.81
21.69	235.88
13.01	201.80
13.01	498.59
13.01	572.29
17.35	1,500.63
13.01	34.93
13.01	86.95
17.35	205.80
13.01	39.23
13.01	41.51
13.01	72.43
13.01	274.22
13.01	252.47
13.01	30.22

13.01	297.90
13.01	29.70
13.01	24.11
13.01	29.93
13.01	34.70
13.01	33.01
13.01	34.79
16.05	47.10
14.75	23.53
15.18	33.10
21.69	50.20
11.71	24.09
19.52	32.16
16.48	28.02
19.52	32.89
21.69	43.41
15.18	58.87
15.18	49.99
10.84	24.80
16.48	93.24
13.01	50.51
21.69	113.36
21.69	35.53
21.69	41.33
21.69	59.31
21.69	60.29
21.69	104.94
21.69	211.41
21.69	215.84
21.69	354.23
21.69	37.94
10.84	13.60
10.84	16.74
10.84	17.21
21.69	270.37
21.69	301.97

21.69	324.76
21.69	319.64
21.69	389.46
21.69	603.95
21.69	783.11
21.69	1,070.24
21.69	1,286.13
21.69	3,279.74
21.69	3,293.56
21.69	6,641.13
21.69	114.96
21.69	146.76
21.69	177.44
19.52	89.56
21.69	286.22
21.69	405.10
21.69	327.33
43.37	136.27
43.37	3,147.15
43.37	132.56
21.69	2,769.73
43.37	134.37
26.02	269.99
17.35	604.76
17.35	312.05
17.35	180.60
17.35	452.74
17.35	160.86
10.84	420.98
17.35	133.76
21.69	143.93
34.69	115.96
34.69	81.22

13.01	42.86
13.01	174.50
13.01	403.55
1.41	5.67
1.41	11.93
17.35	67.00
8.68	15.57
8.68	18.46
43.37	471.33
13.01	67.68
19.70	61.71
19.70	57.87
3.53	24.10
3.53	30.89
3.53	95.62
3.53	33.72
3.45	9.99
17.35	154.89
3.53	136.62
3.53	124.89
3.53	27.14
3.53	17.62
3.53	19.02
3.53	24.61
3.53	16.51
3.53	15.29
3.53	21.45
3.53	13.31
3.53	26.58

3.53	17.63
3.53	17.18
3.53	21.99
3.53	18.11
3.53	15.79
3.53	22.13
3.53	20.53
3.53	21.67
8.68	38.85
8.68	109.47
8.68	152.23
8.68	200.05
8.68	596.88
8.68	98.76
8.68	120.55
8.68	131.26
8.68	161.17
17.35	61.72
8.68	100.18
17.35	63.80
17.35	107.68

8.68	47.79
17.35	71.55
61.01	131.66
61.01	893.45
61.01	513.97
264.92	2,290.54
98.01	2,532.92
98.01	2,209.61
63.19	692.33
63.19	800.26
98.01	1,699.78
439.36	1,989.84
98.01	1,137.03
30.51	742.56
13.01	155.89
13.01	63.82
30.51	519.12
30.51	494.43
21.69	160.18
30.51	298.21
13.01	103.67

13.01	136.71
30.51	7,695.98
30.51	1,358.55
30.51	893.83
30.51	1,381.71
30.51	956.37
30.51	144.75
30.51	1,146.38
21.69	1,337.25
21.69	629.35
21.69	560.56
21.69	833.35
21.69	1,307.34
17.35	309.79
17.35	243.04
17.35	215.48
17.35	132.50
17.35	188.37
17.35	64.30

17.35	179.24
21.69	90.32
17.35	96.67
17.35	168.02
17.35	217.26
13.01	172.94
13.01	88.28
17.35	154.52
21.69	95.21
21.69	152.36
21.69	213.50
21.69	139.96
21.69	84.63
17.35	76.84
17.35	137.58
17.35	407.74

17.35	304.18
17.35	169.16
17.35	151.29
13.01	52.07
17.35	17.76
3.53	10.04
17.35	17.35
3.53	3.53
17.35	321.29
13.01	299.10
17.35	148.12
13.01	302.57
13.01	42.08
21.69	92.58
10.84	95.25
10.84	150.20
10.84	74.93
10.84	58.69
10.84	15.50
10.84	24.05

10.84	23.08
10.84	25.51
10.84	16.90
10.84	27.18
10.84	16.47
10.84	19.09
10.84	26.22
10.84	28.44
10.84	21.50
10.84	26.02
10.84	24.18
10.84	29.16
10.84	22.86
10.84	21.82
10.84	90.71
13.01	146.77
13.01	94.79
10.84	22.39
10.84	54.48
10.84	45.38
10.84	26.41
10.84	89.41
10.84	56.82
10.84	134.15
43.37	58.64
4.33	24.93
4.33	31.07
4.33	20.45
4.33	8.28
17.35	32.11
10.84	31.11
21.69	278.43

21.69	203.79
21.69	210.57
10.84	56.64
8.68	11.61
10.84	21.08
21.69	38.36
10.84	21.47
8.68	47.48
10.84	15.63
2.17	47.51
10.84	25.87
10.84	36.78
10.84	51.19
21.69	204.99
43.37	531.36
43.37	386.41
1.76	3.12
10.84	18.39
21.69	29.49
4.33	22.81
10.84	18.40
10.84	16.89
10.84	73.49
10.84	57.64
10.84	63.19
10.84	16.74
10.84	19.32
10.84	22.97

10.84	32.08
10.84	114.65
4.41	215.07
21.69	31.67
21.69	41.27
21.69	41.37
21.69	58.36
21.69	31.84
21.69	41.11
21.69	31.68
21.69	58.50
21.69	41.49
21.69	58.47
21.69	41.85
21.69	40.97
21.69	41.17
21.69	31.50
21.69	43.04
21.69	41.20
21.69	41.21
21.69	31.65
21.69	31.60

21.69	41.24
61.01	1,347.75
61.01	1,829.73
21.69	40.54
41.20	958.61
34.56	472.67
21.69	196.26
26.10	40.01
34.56	118.96
86.74	1,971.99
34.56	471.26
34.56	179.23
173.48	24,794.22
195.17	17,687.40
216.85	786.45
4,598.56	18,651.50
5,173.38	34,292.80
6,083.40	37,845.52
44.98	1,279.80
56.24	2,148.12
61.01	3,851.65
34.56	237.41
43.37	378.31
43.37	370.74

21.69	61.93
352.97	16,539.65
341.92	8,204.87
352.97	8,971.90
352.97	13,870.58
341.92	3,623.88
341.92	4,941.63
352.97	6,828.36
352.97	8,001.36
352.97	7,736.71
352.97	11,935.07
799.20	43,082.68
799.20	49,677.01
799.20	57,273.93
799.20	63,733.89
699.30	4,764.87
699.30	5,955.37
699.30	7,766.64
699.30	5,225.21
699.30	5,910.72
699.30	6,886.56
699.30	7,865.53

699.30	4,876.31
699.30	5,444.92
699.30	5,850.15
699.30	6,019.10
244.04	10,762.26
244.04	18,150.91
244.04	5,157.11
244.04	2,893.51
244.04	43,963.51
244.04	3,658.44
244.04	11,823.97
244.04	5,128.71
244.04	19,887.40
244.04	3,233.54
244.04	5,952.95
244.04	5,142.70
244.04	8,904.13
244.04	5,884.37
244.04	1,944.76
244.04	1,435.50
244.04	18,894.34
244.04	13,932.03
244.04	1,858.90

244.04	28,944.43
244.04	32,937.88
244.04	2,393.66
244.04	4,124.51
520.44	8,711.19
520.44	9,610.80
520.44	18,757.11
520.44	10,913.45
520.44	10,324.06
520.44	16,916.34
346.96	6,302.09
346.96	8,425.42
346.96	2,692.30
346.96	3,516.39
346.96	6,514.46
346.96	4,446.13
346.96	14,558.16
346.96	24,155.18
346.96	7,944.04
346.96	28,066.71
122.02	3,801.53

11.73	40.42
43.37	802.35
21.69	351.31
21.69	618.38
8.68	69.92
21.69	453.41
52.19	780.05
61.01	893.45
52.19	284.82
52.19	474.00
61.01	141.63
61.01	280.69
61.01	842.92
21.69	65.35
61.01	443.61
61.01	672.30
21.69	135.55
130.11	846.28
130.11	700.38
43.37	230.62
21.69	240.09
14.31	97.40
130.11	684.28
52.19	736.74
21.69	130.57
71.68	830.95
78.24	1,380.21
158.47	1,421.77
	2,979.01

5.37	265.82
12.91	61.64
5.37	92.27
12.91	67.95
5.37	90.46
12.91	70.08
5.37	43.32
5.37	66.14
5.37	84.34
21.69	86.53
39.12	134.77
16.54	353.68
16.54	129.13
60.72	455.48
21.69	644.05
15.25	48.26
15.25	47.07
15.25	53.06
15.25	35.66
15.25	44.16
15.25	44.85
15.25	68.81
15.25	60.67
60.72	412.98
34.77	539.29
16.54	210.18
15.25	79.54
15.25	480.39
16.54	150.54
60.81	752.10

15.25	18.85
15.25	19.62
16.54	646.03
60.72	924.16
60.72	2,916.91
5.37	1,275.35
21.69	242.17
25.73	70.74
21.69	241.73
21.69	419.08
25.43	507.24
78.24	332.90
25.43	846.86
61.01	1,052.59
61.01	1,070.34
130.11	1,238.96
21.69	260.94
21.69	248.13
21.69	317.31
21.69	326.01
21.69	840.30
21.69	432.06
21.69	554.72
21.69	635.99
21.69	864.27
21.69	1,145.33
21.69	1,612.88
21.69	1,751.81
21.69	4,911.29
21.69	1,988.35
21.69	731.16
21.69	737.68
21.69	1,217.42
17.35	26.99
21.69	21.75
21.69	21.75
61.01	62.04
108.43	108.43

5.29	41.65
5.29	11.42
3.00	125.23
1.76	44.63
5.29	69.89
3.00	62.52
3.00	72.66
39.04	107.35
21.69	171.45
21.69	212.60
5.29	47.27
17.35	38.47
17.35	30.43
2.65	43.92
7.37	15.92
30.51	366.68
1.76	7.80
1.76	53.84
8.68	80.21
8.68	40.91
533.70	1,352.48
533.70	1,402.63
941.17	3,429.02
941.17	3,533.31
941.17	3,863.96
941.17	4,149.65
680.36	2,716.04
1,453.37	6,434.78
1,915.77	10,204.60
2,322.67	13,900.58
462.29	1,061.47
32.53	2,676.23
32.53	3,733.83
52.05	700.63
52.05	1,079.68
32.53	2,496.60

	944.50
21.69	27.88
21.69	28.08
21.69	36.98
21.69	46.19
26.02	48.14
30.36	71.83
39.04	102.09
43.37	118.66
47.70	211.69
21.69	33.66
26.02	41.63
39.04	65.77
47.70	71.55
26.02	47.21
39.04	78.63
47.70	100.69
47.70	150.41
21.69	40.11

15.25	42.12
15.25	61.82
15.25	116.90
15.25	103.28
15.25	179.33
30.51	271.41
30.51	452.69
30.51	598.36
15.25	53.45
15.25	89.86
30.51	159.63
30.51	244.92
30.51	374.60
30.51	636.80
43.37	87.74
47.70	95.53
56.38	124.43
60.72	146.42
69.39	174.42
78.06	204.58
86.74	256.99
97.58	284.94
108.43	380.78
119.27	632.82
43.37	111.31
47.70	116.70
56.38	139.15

60.72	191.23
69.39	210.22
78.06	234.59
86.74	348.42
97.58	417.02
108.43	497.08
119.27	862.06
13.01	72.93
13.01	95.33
17.35	130.40
17.35	198.69
13.01	106.45
13.01	129.82
17.35	197.03
17.35	330.91
13.01	76.49
13.01	88.76
17.35	108.37
17.35	145.11
13.01	63.64
17.35	82.22
13.01	129.45

17.35	152.47
17.35	182.76
17.35	170.11
17.35	190.25
17.35	226.25
21.69	313.12
17.35	277.78
13.01	125.00
17.35	152.62
17.35	174.31
17.35	183.31
17.35	191.25
17.35	231.49
17.35	58.64
17.35	66.58
21.69	155.09
14.31	91.25
15.61	130.25
19.52	149.60
22.12	247.17
22.12	295.10
29.92	366.70
35.13	487.77
37.74	611.44
42.93	804.41
15.61	95.93
19.52	114.27

22.12	178.08
22.12	237.59
29.92	309.31
35.13	386.72
28.69	96.16
33.29	117.54
28.69	93.15
33.29	114.98
41.11	155.28
46.79	232.98
60.29	422.18
75.93	613.43
113.52	920.62
46.79	232.48
60.29	444.53
75.93	615.94
46.79	307.07
60.29	524.03
75.93	757.04
27.78	61.52
35.40	78.22
59.85	137.79
170.28	1,310.79
33.29	142.84
33.29	138.10
33.29	180.44
52.46	285.79
41.11	186.54
68.12	486.27
28.69	133.39
28.69	121.92
10.12	32.94
1.45	9.56
1.45	10.63
1.45	13.69
1.45	28.70
1.45	33.62
2.17	85.52

2.17	101.80
2.17	161.84
2.17	250.60
2.17	365.12
2.17	555.02
2.17	911.90
2.17	1,178.80
30.51	534.28
30.51	587.59
30.51	757.79
30.51	1,054.29
30.51	920.56
30.51	524.34
30.51	527.51
30.51	614.51
30.51	778.65
30.51	864.65
30.51	960.42
30.51	1,323.23
18.30	169.92
24.40	239.95
24.40	266.55

34.84	548.25
34.84	571.11
34.84	649.21
34.84	770.13
37.44	825.67
37.44	1,133.08
19.08	129.85
19.08	165.16
20.82	196.39
22.55	291.30
24.29	366.03
26.02	525.08
27.76	671.28
24.29	300.57
19.08	354.75
24.29	366.96
27.76	722.18
20.82	540.02
24.29	576.58
27.76	1,066.07
19.08	306.26
20.82	356.82
24.29	451.95
27.76	557.90
31.23	892.75
34.69	1,437.95

24.29	348.94
24.29	380.65
27.76	711.62
31.23	890.48
34.69	1,342.27
59.85	61.56
34.82	98.64
60.72	137.23
69.39	152.50
69.39	169.63
78.06	217.82
86.74	292.67
97.58	326.21
104.09	403.86
108.43	431.98
114.93	564.26
119.27	744.94
130.11	990.17
143.12	1,083.54
151.80	1,492.32
14.11	167.55
21.17	242.23
24.70	300.63
28.22	412.44
35.28	484.76

42.34	777.15
52.92	733.15
105.84	1,044.34
36.00	107.91
21.69	163.84
21.69	221.24
30.51	282.68
30.51	330.57
30.51	568.17
17.35	96.52
17.35	110.85
21.69	131.38
21.69	214.04
21.69	303.45
17.35	993.10
17.35	1,102.15
21.69	1,085.24
21.69	1,089.42
21.69	1,443.76
21.69	2,033.35
30.51	282.13
30.51	819.76
17.35	150.98
17.35	193.00
21.69	208.75
21.69	308.13
21.69	336.68

21.69	674.76
17.35	205.89
17.35	210.31
21.69	231.78
21.69	348.21
21.69	519.80
17.35	220.80
17.35	263.14
17.35	278.52
21.69	337.30
21.69	374.95
21.69	884.99
21.69	191.56
21.69	514.48
17.35	176.12
21.69	196.84
21.69	244.36
21.69	260.67
21.69	578.67
21.69	556.01
21.69	513.39
21.69	546.01
21.69	604.00
21.69	1,117.11
17.35	539.09
21.69	718.60
21.69	1,112.27
21.69	1,304.27
21.69	2,640.30
17.35	227.17
17.35	311.58

21.69	550.62
21.69	501.17
21.69	624.83
21.69	282.58
21.69	547.68
21.69	493.54
21.69	728.93
21.69	1,291.46
21.69	2,758.33
7.16	16.98
7.16	19.59
7.16	23.54
10.84	31.93
10.84	38.65
10.84	45.93
10.84	52.73
15.61	64.19
15.61	86.08
15.61	101.20
15.61	123.18
15.61	148.85
15.61	165.58
15.61	177.38

15.61	191.66
15.61	232.22
15.61	254.23
15.61	275.90
15.25	46.16
15.25	53.56
15.25	58.92
22.88	132.19
9.98	20.61
9.98	26.01
15.18	32.07
17.35	34.89
9.98	21.32
9.98	25.90
15.18	35.86
17.35	58.98
9.98	23.46
9.98	27.47
15.18	35.29
17.35	49.21
9.98	20.36

15.18	31.00
17.35	42.00
9.98	42.43
15.18	56.48
17.35	92.34
17.35	73.34
15.18	198.66
9.98	38.95
15.18	45.49
17.35	84.16
15.18	42.59
17.35	67.82
17.35	73.62
17.35	83.44
15.18	110.47
17.35	86.18
9.98	73.47
9.98	18.58
9.98	36.00
15.18	52.22
4.33	88.45
19.52	57.92

26.02	76.42
32.53	98.03
39.04	117.50
43.37	137.90
54.21	191.92
65.06	408.75
86.74	626.45
130.11	1,039.97
26.02	101.04
19.52	45.79
19.52	82.33
19.52	95.35
21.69	116.03
19.52	272.26
43.37	1,260.65
19.52	116.01
19.52	122.24
19.52	143.19
19.52	174.91
19.52	180.10
19.52	111.05
19.52	112.87
19.52	76.50
19.52	88.49

65.06	380.32
65.06	331.25
65.06	341.24
65.06	481.51
65.06	1,074.39
26.02	521.64
26.02	371.94
65.06	903.22
19.52	649.45
65.06	387.98
19.52	136.66
19.52	148.69
19.52	199.90
19.52	235.28
19.52	317.50
19.52	532.52
19.52	647.38
26.02	1,093.02
19.52	108.34
19.52	140.54
19.52	172.30
19.52	235.35
19.52	373.77
19.52	550.21
26.02	943.37
19.52	105.59
19.52	139.04
19.52	166.28
19.52	219.62
19.52	341.82
32.53	7,065.48
19.52	186.46
19.52	535.40
19.52	494.82
26.02	938.24
19.52	379.96

10.84	156.57
26.02	5,985.68
26.02	2,114.35
19.52	418.87
19.52	216.82
19.52	293.66
19.52	564.90
19.52	680.75
19.52	1,120.31
26.02	2,225.30
26.02	5,475.23
13.01	79.05
19.52	105.40
17.35	124.09
19.52	130.18
19.52	464.22
19.52	666.06
86.74	5,865.12

86.74	6,084.56
43.37	553.26
54.21	1,305.47
151.80	1,517.31
151.80	2,485.34
151.80	1,283.57
151.80	2,526.02
86.74	1,467.07
86.74	3,059.27
86.74	969.59
86.74	771.58
54.21	5,889.94
26.02	2,992.05
86.74	1,016.29
32.53	1,001.68
130.11	5,966.04
86.74	2,044.26
86.74	3,131.30
86.74	1,668.25
19.52	101.01
26.02	123.54
32.53	170.14

34.69	282.16
54.21	443.77
26.02	372.60
32.53	524.44
43.37	898.61
54.21	1,267.78
19.52	474.85
90.79	575.01
8.68	198.22
21.69	240.68
90.79	8,741.75
150.14	2,865.58
150.14	1,077.81
54.21	1,267.63
97.58	1,705.83
97.58	2,471.64
150.14	5,764.49
150.14	1,220.78
150.14	1,718.25

13.01	734.86
19.08	1,810.65
19.52	30.92
19.52	57.27
6.51	123.37
54.21	526.22
54.21	545.34
9.15	43.95
30.51	758.93
30.51	393.88
21.69	110.41
130.11	3,590.97
17.35	123.30
51.46	507.25
54.21	361.34
54.21	423.67
96.29	8,840.91
131.57	12,117.84
52.19	1,160.10
52.19	2,002.21
61.01	3,245.45
78.65	5,666.40
69.83	7,982.31

96.29	13,942.74
61.01	951.82
61.01	642.84
61.01	6,675.03
61.01	10,300.23
61.01	19,493.52
3,258.45	20,700.80
6,973.44	41,072.74
13.01	98.10
17.35	121.93
19.52	247.21
19.52	262.40
26.02	322.92
19.52	1,505.04
86.74	1,550.98
52.92	52.92
141.12	141.12
317.52	317.52
43.37	80.99
43.37	93.20
43.37	104.37
43.37	114.58
43.37	121.82
43.37	140.48
196.22	296.94
47.67	139.96

43.37	370.09
43.37	78.70
52.05	180.22
65.06	586.08
2.60	15.16
28.38	1,084.67
2.60	11.26
22.70	353.50
2.60	34.90
2.60	11.01
28.38	1,045.19
28.38	1,401.51
14.19	95.70
52.05	3,504.61
52.05	4,223.10
58.68	436.96
58.68	476.88
58.68	490.87
58.68	218.31
58.68	227.39
58.68	335.28
58.68	381.48
58.68	357.63
58.68	1,579.24
18.39	1,032.62
24.26	1,343.56

43.37	369.05
9.78	424.24
9.78	273.26
9.78	344.40
1,400.60	3,243.18
2,176.84	5,302.27
2,947.48	7,305.41
1,382.24	2,551.00
2,370.26	6,080.45
344.34	614.77
2,194.97	4,378.49
2,755.49	6,584.50
4,478.69	10,682.24
5,914.55	14,910.44
7,372.27	20,857.16
1,378.72	3,958.69
2,059.24	9,300.27
4,118.45	14,977.40
685.42	2,088.57
39.12	947.19
28.38	398.34
42.57	559.45
56.76	624.60
70.95	1,006.24
85.14	1,586.63
141.90	2,901.13
17.35	739.54
21.69	290.15

151.80	1,300.26
151.80	558.21
4.33	24.07
13.01	77.00
4.33	36.84
4.33	223.70
238.54	3,951.73
4.33	70.00
4.33	98.91
55.66	1,873.60
4.33	113.50
4.33	84.66
0.58	19.44
4.33	157.50
225.53	2,132.03
225.53	2,748.52
706.15	3,404.62
15.25	48.02
21.69	788.46
15.25	50.14
130.11	7,130.55
34.69	245.45
13.82	28,818.79
21.69	108.81
21.69	111.49
13.01	244.65
13.01	76.39

13.01	185.82
13.01	487.13
13.01	267.86
13.82	823.70
13.82	710.27
13.01	91.03
13.82	280.90
47.70	117.77
43.37	231.93
13.01	1,242.53
13.01	181.74
21.69	235.61
13.01	418.82
10.84	376.71
10.84	166.22
18.01	1,455.71
18.01	6,120.19
18.01	200.72
18.01	277.86
18.01	316.19
	1,582.96
18.01	212.61
18.01	238.04
18.01	273.30
18.01	641.02
1.76	231.03
1.76	257.54
	2.80
	11.14
	8.53
	46.36
	29.99
15.25	15.31

0.14	3.77
0.28	29.22
0.56	24.00
26.46	321.43
2.72	243.03
2.72	209.55
13.23	886.51
	298.11
0.40	24.55
0.71	0.71
11.29	128.26
83.22	264.92
14.70	1,365.08
14.70	1,530.34
14.70	1,530.34
0.09	7.03
0.11	13.73
14.70	1,388.93
35.28	1,445.70
22.56	284.53
1.76	17.58
5.47	15.39
4.41	50.39
17.02	99.85
17.02	101.67
22.70	113.60
8.34	99.62

17.64	116.32
17.64	129.26
10.65	54.65
10.65	53.49
38.35	544.45
38.35	565.20
276.23	357.84
78.24	790.84
78.24	811.59
	315.64
9.97	96.19
9.97	98.86
8.90	13.55
8.90	10.92
25.24	131.54
0.24	0.44
0.24	0.92
17.21	49.59
17.21	42.97
12.17	79.73
17.20	125.90
10.65	20.41
22.56	38.02
13.94	23.32

16.14	25.63
19.39	29.05
12.35	12.35
5.12	7.79
3.53	6.37
14.11	14.11
13.23	13.23
5.12	12.67
	7.16
5.29	5.29
17.64	44.30
	194.92
19.56	19.56
9.78	9.78
10.44	10.44
	98.78
	103,961.20
	126,100.00
	119,494.30
	130,288.30
	135,800.00
	1,284.39
26,958.85	509,904.14
28,717.60	475,097.33
26,109.25	754,696.95

21,567.08	317,183.21
13,479.43	105,786.92
3,190.45	25,210.69
3,190.45	21,734.81
6,970.28	67,480.40
8,504.90	63,686.49
538.56	6,006.97
673.20	6,712.38
807.84	8,298.88
875.16	8,208.80
421.56	5,764.32
421.56	5,755.36
421.56	6,432.87
11.70	24.57
11.70	29.53
11.70	34.86
84.15	176.86
	6,121.81
109.30	2,251.94
84.46	1,782.17
74.52	1,486.32
317.80	317.80
1,346.40	9,432.47
39.74	213.18
114.26	1,334.92

173.88	4,231.98
43.37	4,425.04
39.74	124.39
39.74	147.69
39.74	388.87
39.74	313.17
243.44	2,977.61
99.36	2,131.33
49.68	1,728.95
109.30	1,652.51
144.08	2,134.35
238.46	3,520.47
178.84	2,648.51
124.20	1,912.19
99.36	1,593.49
84.46	1,397.95
74.52	1,224.70
99.36	1,651.05
59.62	1,138.47
44.72	236.73
59.62	357.01
2,019.60	9,110.93
4,712.40	26,549.79
260.22	10,424.43
260.22	9,283.24
260.22	5,202.78
260.22	4,265.37
610.10	17,598.09

2.17	178.61
13.01	24.06
2.17	241.73
13.24	1,683.58
19.86	2,404.17
15.45	1,055.17
19.86	2,823.83
19.86	360.99
19.86	2,349.13
13.24	1,078.96
15.45	2,386.41
6.51	122.81
65.66	289.17
44.95	1,616.40
32.53	399.19
65.66	257.69
71.64	143.11
65.66	1,240.48
65.66	1,170.19
65.66	2,039.92
298.83	4,526.44
175.15	3,300.38
175.15	4,660.10
200.94	1,104.26
11.39	1,074.35
11.39	1,351.13
460.62	1,735.21
491.13	1,906.46
552.14	2,239.77
582.64	2,821.70
25.22	48.35

14.11	205.81
21.69	5,623.01
	2,413.91
	2,806.81
	10,654.28
	8,891.66
	4,566.18
	1,811.64
	2,083.08
13.01	885.53
	11,526.39
43.37	223.58
	3,250.31
	5,713.63
108.43	1,407.36
13.01	2,818.48
592.18	3,772.69
965.52	5,204.09
301.73	1,116.54
301.73	1,558.00
301.73	1,574.14
603.45	3,225.01
9.62	911.90
21.69	35.55

173.48	1,150.84
43.37	224.10
13.01	507.40
177.22	1,227.18
177.22	4,144.37
177.22	11,524.78
3.21	1,634.20
229.16	11,845.55
229.16	17,788.87
152.77	1,536.87
229.16	1,977.95
301.73	4,579.11
12.07	31.83
12.07	47.59
177.22	177.22
177.22	177.22
16.04	14,213.36
16.04	2,688.39
78.24	2,237.95
8.82	1,104.41
8.82	2,775.00
4.41	1,024.09
156.89	22,084.38
28.38	5,292.80

	104,351.41
253.59	55,140.10
	470,554.29
55,075.92	61,047.99
66,480.43	74,746.56
264.92	1,627.95
264.92	1,700.53
264.92	2,258.00
264.92	2,220.23
264.92	2,401.59
264.92	1,701.69
264.92	1,870.01
264.92	2,693.09
264.92	2,883.68
264.92	3,123.65
264.92	3,456.34
264.92	3,667.89
264.92	6,312.45
155.40	785.33
186.48	656.37
186.48	1,221.37
279.72	1,610.62
372.96	1,920.68
279.72	2,716.29
279.72	1,470.76
372.96	2,820.90
124.32	251.47
124.32	260.28
155.40	389.04
186.48	653.76
209.09	446.21

15.25	80.05
30.51	686.20
30.36	64.65
	70.67
54.66	415.18
116.25	838.52
6.10	1,634.70
17.35	162.26
6.51	39.03
6.51	175.59
	6,618.80
	33,263.90
	45,279.67
65.06	9,930.36
65.06	13,857.85
65.06	42,404.39
122.02	38,479.54
122.02	47,723.95
122.02	44,733.36
86.74	5,439.55
122.02	17,491.90
86.74	20,993.39

43.37	885.37
122.02	44,855.33
122.02	58,279.22
122.02	113,038.20
122.02	146,610.71
122.02	51,932.57
122.02	26,174.73
122.02	38,134.97
122.02	73,495.07
122.02	30,991.04
122.02	90,443.44
49.72	878.06
8.68	57.48
34.69	834.63
34.69	596.41
8.68	150.58
3.21	1,398.59
19.89	486.24
346.96	798.18
25.36	1,076.89
4.33	4.78
8.68	14.42
8.68	10.94
8.68	11.46
9.63	245.04
9.63	502.94
15.25	20.87

15.25	41.04
1.76	74.89
9.95	196.93
6.42	85.46
6.42	108.74
6.42	164.11
1.76	101.13
1.76	104.10
3.53	14.02
3.53	17.96
16.41	33.95
9.95	17.99
9.95	21.33
9.95	24.43
16.84	51.75
8.68	20.09
30.51	116.40
2.96	266.69
2.49	217.45
2.50	218.19
12.42	432.45
	75.06
	40.72
	175.62
	219.53
	75.51
	121.20
	125.11
	226.27
	190.27
	39.46

22.45	1,506.80
22.44	1,569.71
22.44	1,692.61
22.44	1,746.70
22.44	2,127.92
33.66	1,721.86
33.66	1,648.27
33.66	1,948.16
98.01	1,249.86
98.01	3,409.18
167.63	5,767.72
98.01	5,725.31
61.01	2,845.50
98.01	1,980.63
98.01	2,906.75
20.64	445.66
45.86	3,474.52
30.51	1,589.26
521.90	3,541.19
608.64	9,064.38
9.94	108.23
7.46	51.16
7.46	26.60
7.46	23.49
7.46	38.77
7.46	31.60
8.34	81.38
8.34	79.93

7.46	60.40
7.46	40.34
7.46	47.45
7.46	47.45
8.34	64.41
8.34	62.45
11.89	352.99
10.97	259.93
11.04	261.66
1.92	10.27
1,176.80	1,747.26
78.24	12,469.61
78.24	424.94
78.24	4,013.52
5.68	18.16
5.68	12.94
5.68	17.03
5.68	15.39
5.68	22.95
5.68	11.73
3.22	219.06
49.47	60.24
6.65	95.88
1.37	35.95
	68.95
	27.39

	661.08



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>					
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>					
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS						
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021						
PROGRAMA:	5500020210001					
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO					<b>BDI =</b>	<b>20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	CDHU 02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	2,88	R\$ 212,93	R\$ 613,24
1.2	SINAPI 98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	591,85	R\$ 0,46	R\$ 272,25
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 885,49</b>
<b>2.0</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>				
<b>2.1</b>		<b>SALAS</b>				
2.1.1	SINAPI 101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	184,00	R\$ 99,03	R\$ 18.221,52
2.1.2	SINAPI 95576	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	218,04	R\$ 15,19	R\$ 3.312,03
2.1.3	SINAPI 95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	77,92	R\$ 19,39	R\$ 1.510,87
		<b>Blocos de fundação</b>				
2.1.4	SINAPI 96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCOS OU SAPATA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	8,78	R\$ 51,55	R\$ 452,61
2.1.5	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0,46	R\$ 245,29	R\$ 112,83
2.1.6	SINAPI 96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	46,00	R\$ 97,71	R\$ 4.494,66
2.1.7	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5,98	R\$ 711,91	R\$ 4.257,22
2.1.8	SINAPI 92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	137,71	R\$ 11,94	R\$ 1.644,26
2.1.9	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	57,50	R\$ 56,15	R\$ 3.228,63
2.1.10	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	2,34	R\$ 70,98	R\$ 166,09
		<b>Baldrame</b>				
2.1.11	SINAPI 96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	20,83	R\$ 52,10	R\$ 1.085,24
2.1.12	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	1,12	R\$ 245,29	R\$ 274,72
2.1.13	SINAPI 96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	93,00	R\$ 84,55	R\$ 7.863,15
2.1.14	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	9,30	R\$ 711,91	R\$ 6.620,76
2.1.15	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	459,05	R\$ 15,62	R\$ 7.170,36
2.1.16	SINAPI 96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	141,42	R\$ 21,63	R\$ 3.058,91
2.1.17	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	130,20	R\$ 56,15	R\$ 7.310,73
2.1.18	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	10,41	R\$ 70,98	R\$ 738,90
<b>2.2</b>		<b>MURO DE ENTRADA</b>				
2.2.1	SINAPI 101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	9,00	R\$ 99,03	R\$ 891,27
2.2.2	SINAPI 95576	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	14,22	R\$ 15,19	R\$ 216,00



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
2.2.3	SINAPI 95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS <b>Baldrame</b>	KG	5,08	R\$ 19,39	R\$ 98,50
2.2.4	SINAPI 96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	0,64	R\$ 52,10	R\$ 33,34
2.2.5	SINAPI 96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0,03	R\$ 245,29	R\$ 7,36
2.2.6	SINAPI 96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	2,88	R\$ 84,55	R\$ 243,50
2.2.7	SINAPI 96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,29	R\$ 711,91	R\$ 206,45
2.2.8	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,19	R\$ 15,62	R\$ 221,65
2.2.9	SINAPI 96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4,44	R\$ 21,63	R\$ 96,04
2.2.10	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	4,03	R\$ 56,15	R\$ 226,28
2.2.11	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,32	R\$ 70,98	R\$ 22,71
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 73.786,59</b>
<b>3.0</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>				
<b>3.1</b>		<b>SUPERESTRUTURA SALAS</b>				
3.1.1	SINAPI 92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	194,40	R\$ 48,95	R\$ 9.515,88
3.1.2	SINAPI 103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	11,67	R\$ 690,96	R\$ 8.063,50
3.1.3	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	941,54	R\$ 13,26	R\$ 12.484,82
3.1.4	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	274,14	R\$ 17,06	R\$ 4.676,83
<b>3.2</b>		<b>SUPERESTRUTURA MURO DE ENTRADA</b>				
3.2.1	SINAPI 92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,69	R\$ 48,95	R\$ 425,38
3.2.2	SINAPI 103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,71	R\$ 690,96	R\$ 490,58
3.2.3	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,76	R\$ 13,26	R\$ 885,24
3.2.4	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,65	R\$ 17,06	R\$ 301,11
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 36.843,34</b>
<b>4.0</b>		<b>ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>				
<b>4.1</b>		<b>ALVENARIA SALAS</b>				
4.1.1	SINAPI COMP 05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM	M3	7,44	R\$ 1.020,71	R\$ 7.594,08
4.1.2	SINAPI 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	111,60	R\$ 56,15	R\$ 6.266,34
4.1.3	SINAPI 103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	627,89	R\$ 96,07	R\$ 60.321,39



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL	
4.1.4	SINAPI	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	35,20	R\$ 110,26	R\$ 3.881,15
4.1.5	SINAPI	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,40	R\$ 135,00	R\$ 324,00
4.1.6	SINAPI	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	17,40	R\$ 118,26	R\$ 2.057,72
4.1.7	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	33,80	R\$ 134,02	R\$ 4.529,88
4.1.8	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1.255,78	R\$ 4,95	R\$ 6.216,11
4.1.9	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.027,74	R\$ 27,32	R\$ 28.077,86
4.1.10	SINAPI	87549	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM	M2	228,04	R\$ 25,54	R\$ 5.824,14
4.1.11	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.AF_02/2023_PE	M2	228,04	R\$ 85,78	R\$ 19.561,27
4.1.12	SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM (prateleiras, incluindo instalação)	M2	1,26	R\$ 885,51	R\$ 1.115,74
4.1.13	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (suporte para as prateleiras)	UN	6,00	R\$ 50,30	R\$ 301,80
<b>4.2</b>			<b>ALVENARIA MURO DE ENTRADA</b>				
4.2.1	SINAPI	COMP 05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM	M3	0,23	R\$ 1.020,71	R\$ 234,76
4.2.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	3,45	R\$ 56,15	R\$ 193,72
4.2.3	SINAPI	103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	6,61	R\$ 96,07	R\$ 635,02
4.2.4	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	13,22	R\$ 4,95	R\$ 65,44
4.2.5	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	13,22	R\$ 27,32	R\$ 361,17
						<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 147.561,59</b>
<b>5.0</b>			<b>COBERTURA E FORRO</b>				
<b>5.1</b>			<b>SALAS</b>				
5.1.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	376,48	R\$ 57,69	R\$ 21.719,13
5.1.2	SINAPI	100774	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	2.594,39	R\$ 17,15	R\$ 44.493,79
5.1.3	SINAPI	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	332,76	R\$ 15,09	R\$ 5.021,35



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
5.1.4	SINAPI	96113				
		FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	219,55	R\$ 47,67	R\$ 10.465,95
5.1.5	SINAPI	101964				
		LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	52,26	R\$ 206,25	R\$ 10.778,63
5.1.6	SINAPI	87879				
		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	104,52	R\$ 4,95	R\$ 517,37
5.1.7	SINAPI	87547				
		MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	104,52	R\$ 27,32	R\$ 2.855,49
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 95.851,71</b>
<b>6.0</b>		<b>PISO</b>				
<b>6.1</b>		<b>SALAS (piso cerâmico)</b>				
6.1.1	SINAPI	97083				
		COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	262,78	R\$ 4,34	R\$ 1.140,47
6.1.2	SINAPI	96622				
		LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	7,89	R\$ 148,82	R\$ 1.174,19
6.1.3	SINAPI	97096				
		CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	13,16	R\$ 656,07	R\$ 8.633,88
6.1.4	SINAPI	88649				
		RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	245,45	R\$ 11,34	R\$ 2.783,40
6.1.5	SINAPI	87251				
		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	262,78	R\$ 70,10	R\$ 18.420,88
<b>6.3</b>		<b>ÁREA DESCOBERTA (piso concreto desempenado espessura de 5,0 cm e grama)</b>				
6.3.1	SINAPI	97083				
		COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	144,82	R\$ 4,34	R\$ 628,52
6.3.2	SINAPI	96622				
		LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	4,34	R\$ 148,82	R\$ 645,88
6.3.3	SINAPI	97096				
		CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	7,24	R\$ 656,07	R\$ 4.749,95
6.3.4	SINAPI	98504				
		PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	273,01	R\$ 18,82	R\$ 5.138,05
<b>6.4</b>		<b>PASSEIO PÚBLICO (piso em concreto desempenado de 5,0 cm)</b>				
6.4.1	SINAPI	97083				
		COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	83,84	R\$ 4,34	R\$ 363,87
6.4.2	SINAPI	96622				
		LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	2,52	R\$ 148,82	R\$ 375,03
6.4.3	SINAPI	97096				
		CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	4,19	R\$ 656,07	R\$ 2.748,93
6.4.4	SINAPI	101091				
		PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF_05/2020	M2	10,94	R\$ 181,38	R\$ 1.984,30
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 48.787,35</b>
<b>7.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>				
<b>7.1</b>		<b>SALAS</b>				
7.1.1	SINAPI	94559				
		JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	34,42	R\$ 834,32	R\$ 28.717,29
7.1.2	SINAPI-I	10492				
		VIDRO LISO INCOLOR 4MM	M2	34,42	R\$ 192,54	R\$ 6.627,23



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL	
7.1.3	SINAPI	102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,00	R\$ 2.971,56	R\$ 2.971,56
7.1.4	SINAPI	100735	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P (duas demãos)	M2	68,84	R\$ 14,92	R\$ 1.027,09
7.1.5	SINAPI	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15,00	R\$ 1.250,99	R\$ 18.764,85
7.1.6	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	R\$ 1.488,24	R\$ 5.952,96
7.1.7	SINAPI	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	R\$ 1.358,71	R\$ 8.152,26
7.1.8	SINAPI	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	87,36	R\$ 27,18	R\$ 2.374,44
7.1.9	CDHU	17.05.420	Peitoril em concreto simples	M	34,20	R\$ 88,12	R\$ 3.013,70
7.2			<b>MURO DE ENTRADA</b>				
7.2.1	SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO (incluindo instalação)	M2	9,66	R\$ 736,57	R\$ 7.115,27
						<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 84.716,65</b>
8.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
8.1			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO</b>				
8.1.1	SINAPI	101532	PADRÃO CATEGORIA T2, PADRÃO ELEKTRO, CABOS 35MM², ISOLAÇÃO EM PVC, DISJUNTOR 100A, EM POSTE INCORPORADO 7,5M E CAPACIDADE PARA 200DAN, COM FIAÇÃO DE SAÍDA SUBTERRÂNEA, CONFORME DIS-NOR-030 NEOENERGIA/ELEKTRO.	CJ	1,00	R\$ 1.951,47	R\$ 1.951,47
8.1.2	SINAPI	COMP 01	PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14	M	240,00	R\$ 24,18	R\$ 5.803,20
8.1.3	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	520,00	R\$ 3,55	R\$ 1.846,00
8.1.4	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	750,00	R\$ 4,99	R\$ 3.742,50
8.1.5	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	135,00	R\$ 7,52	R\$ 1.015,20
8.1.6	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	130,00	R\$ 10,37	R\$ 1.348,10
8.1.7	SINAPI	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	21,00	R\$ 15,13	R\$ 317,73
8.1.8	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	90,00	R\$ 37,92	R\$ 3.412,80
8.1.9	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00	R\$ 1.100,38	R\$ 1.100,38
8.1.10	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4,00	R\$ 14,99	R\$ 59,96
8.1.11	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	3,00	R\$ 16,87	R\$ 50,61
8.1.12	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	8,00	R\$ 71,02	R\$ 568,16
8.1.13	SINAPI	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	R\$ 71,02	R\$ 142,04



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
8.1.14	SINAPI 93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	R\$ 75,62	R\$ 151,24
8.1.15	SINAPI 101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00	R\$ 195,22	R\$ 195,22
8.1.16	SINAPI 91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	35,00	R\$ 8,75	R\$ 306,25
8.1.17	SINAPI COMP 02	CAIXA DE PASSAGEM 40 X 40 X 60, COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO BRITADO	UNID	2,00	R\$ 227,76	R\$ 455,52
8.1.18	SINAPI 91851	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30,00	R\$ 12,95	R\$ 388,50
8.1.19	SINAPI COMP 03	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM	M	104,00	R\$ 24,14	R\$ 2.510,56
8.1.20	SINAPI COMP 04	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	4,00	R\$ 42,80	R\$ 171,20
8.1.21	SINAPI 95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	56,00	R\$ 34,15	R\$ 1.912,40
8.1.22	SINAPI 91992	TOMADA (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	7,00	R\$ 65,30	R\$ 457,10
8.1.23	SINAPI 92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	24,00	R\$ 66,99	R\$ 1.607,76
8.1.24	SINAPI 91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	23,00	R\$ 41,79	R\$ 961,17
8.1.26	SINAPI 100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	R\$ 122,33	R\$ 244,66
8.1.27	SINAPI 97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES T8, BASE G13, LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	56,00	R\$ 136,78	R\$ 7.659,68
8.1.28	SINAPI 100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	112,00	R\$ 39,63	R\$ 4.438,56
8.1.29	SINAPI 103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UNID	6,00	R\$ 50,46	R\$ 302,76
8.1.30	SINAPI 97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	7,00	R\$ 33,19	R\$ 232,33
<b>8.2</b>		<b>INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E REDE</b>				
8.2.1	SINAPI COMP 01	PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14	M	66,00	R\$ 24,18	R\$ 1.595,88
8.2.2	SINAPI COMP 03	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM	M	46,00	R\$ 24,14	R\$ 1.110,44
8.2.3	SINAPI 95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	28,00	R\$ 34,15	R\$ 956,20
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 47.015,58</b>
<b>9.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS</b>				
<b>9.1</b>		<b>PLUVIAL</b>				
9.1.1	SINAPI 94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	21,83	R\$ 76,73	R\$ 1.675,02
9.1.2	SINAPI 94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,83	R\$ 104,38	R\$ 1.443,58
9.1.4	SINAPI 89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 ( <b>condutores horizontais</b> )	M	42,00	R\$ 65,90	R\$ 2.767,80
9.1.6	SINAPI 99258	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 275,49	R\$ 550,98
		<b>Canaleta em alvenaria</b>				



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>		
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
9.1.10	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,24	R\$ 117,05	R\$ 262,19
9.1.11	SINAPI 96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_08/2017	M3	0,10	R\$ 148,82	R\$ 14,88
9.1.12	SINAPI 97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	0,46	R\$ 656,07	R\$ 301,79
9.1.13	SINAPI 101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	6,50	R\$ 159,78	R\$ 1.038,57
9.1.14	SINAPI 96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,49	R\$ 70,98	R\$ 105,76
9.1.15	SINAPI 87547	MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	6,50	R\$ 27,32	R\$ 177,58
9.1.16	CDHU 49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	UN	21,00	R\$ 115,17	R\$ 2.418,57
<b>9.2</b>		<b>ESGOTO</b>				
9.2.1	SINAPI 89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,00	R\$ 29,21	R\$ 350,52
9.2.2	SINAPI 89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	32,00	R\$ 36,84	R\$ 1.178,88
9.2.3	SINAPI 89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	75,00	R\$ 51,29	R\$ 3.846,75
9.2.4	SINAPI 104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 25,62	R\$ 51,24
9.2.5	SINAPI 104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	R\$ 93,41	R\$ 934,10
9.2.6	SINAPI 98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 516,13	R\$ 516,13
9.2.7	SINAPI 97905	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,00	R\$ 281,50	R\$ 1.689,00
<b>9.3</b>		<b>ÁGUA FRIA</b>				
9.3.1	SINAPI 89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	82,00	R\$ 6,84	R\$ 560,88
9.3.2	SINAPI 89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,80	R\$ 20,58	R\$ 139,94
9.3.3	SINAPI 89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	40,00	R\$ 22,82	R\$ 912,80
9.3.4	SINAPI 89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	R\$ 90,22	R\$ 180,44
9.3.5	SINAPI 94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	R\$ 106,69	R\$ 426,76
9.3.6	SINAPI 89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	12,00	R\$ 94,73	R\$ 1.136,76
9.3.7	SINAPI 102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	3,00	R\$ 812,34	R\$ 2.437,02
<b>9.4</b>		<b>GÁS</b>				
9.4.1	CDHU 45.02.020	ENTRADA COMPLETA DE GÁS GLP DOMICILIAR COM 2 BUJÕES DE 13 KG	UN	1,00	R\$ 3.268,48	R\$ 3.268,48



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
9.4.2	SINAPI 100800	TUBO, PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	10,00	R\$ 35,01	R\$ 350,10
9.5		<b>LOUÇAS E METAIS</b>				
		<b>Sanitários PNE</b>				
9.5.1	CDHU 30.06.080	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA WC, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE	UN	4,00	R\$ 38,73	R\$ 154,92
9.5.2	SINAPI-I 12759	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO) - <b>portas PDC (incluindo instalação)</b>	M2	1,44	R\$ 1.124,94	R\$ 1.619,91
9.5.3	SINAPI-I 36796	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA <b>(incluindo instalação)</b>	UN	4,00	R\$ 176,96	R\$ 707,84
9.5.4	SINAPI-I 36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	4,00	R\$ 169,63	R\$ 678,52
9.5.5	SINAPI 95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 858,37	R\$ 3.433,48
9.5.6	SINAPI 100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 57,29	R\$ 229,16
9.5.7	SINAPI-I 37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO <b>(incluindo instalação)</b>	UN	4,00	R\$ 77,03	R\$ 308,12
9.5.8	SINAPI-I 37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO <b>(incluindo instalação)</b>	UN	4,00	R\$ 77,03	R\$ 308,12
9.5.9	SINAPI 95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 88,61	R\$ 354,44
9.5.10	SINAPI 99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	R\$ 436,79	R\$ 1.747,16
9.5.11	SINAPI 100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 <b>(instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal)</b>	UN	4,00	R\$ 447,12	R\$ 1.788,48
9.5.12	SINAPI 100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 <b>(instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal)</b>	UN	4,00	R\$ 447,12	R\$ 1.788,48
9.5.13	SINAPI 100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 <b>(instalada na vertical próxima da bacia sanitária e ao lado do banco do chuveiro)</b>	UN	6,00	R\$ 430,47	R\$ 2.582,82
9.5.14	SINAPI 100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 <b>(instalada abaixo e ao lado do registro do chuveiro)</b>	UN	2,00	R\$ 782,79	R\$ 1.565,58
9.5.15	CDHU 30.01.061	BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM <b>(02 unidades para cada sanitário)</b>	UN	8,00	R\$ 214,37	R\$ 1.714,96
9.5.16	SINAPI 100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 <b>(instalada na porta do lado interno)</b>	UN	4,00	R\$ 405,43	R\$ 1.621,72
9.5.17	SINAPI-I 11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM <b>(incluindo instalação)</b>	M2	1,80	R\$ 551,95	R\$ 993,51
9.5.18	CDHU 30.06.061	SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE	CJ	4,00	R\$ 404,86	R\$ 1.619,44
9.5.19	SINAPI 100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 1.399,64	R\$ 2.799,28
		<b>Sanitários Masculino e Feminino</b>				
9.5.20	SINAPI-I 36796	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA <b>(incluindo instalação)</b>	UN	4,00	R\$ 176,96	R\$ 707,84
9.5.21	SINAPI 86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 171,12	R\$ 684,48



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
9.5.22	SINAPI	95470	UN	4,00	R\$ 354,06	R\$ 1.416,24
9.5.23	SINAPI	100849	UN	4,00	R\$ 57,29	R\$ 229,16
9.5.24	SINAPI-I	37400	UN	4,00	R\$ 77,03	R\$ 308,12
9.5.25	SINAPI-I	37401	UN	4,00	R\$ 77,03	R\$ 308,12
9.5.26	SINAPI	95547	UN	4,00	R\$ 88,61	R\$ 354,44
9.5.27	SINAPI	99635	UN	4,00	R\$ 436,79	R\$ 1.747,16
9.5.28	SINAPI-I	11186	M2	1,44	R\$ 551,95	R\$ 794,81
		<b>Copa</b>				
9.5.29	SINAPI	86909	UN	1,00	R\$ 157,44	R\$ 157,44
9.5.30	SINAPI	86889	UN	1,00	R\$ 1.067,55	R\$ 1.067,55
9.5.31	SINAPI	86935	UN	1,00	R\$ 339,65	R\$ 339,65
		<b>Lavanderia</b>				
9.5.32	SINAPI	86876	UN	1,00	R\$ 384,04	R\$ 384,04
9.5.33	SINAPI	86877	UN	1,00	R\$ 70,63	R\$ 70,63
9.5.34	SINAPI	86914	UN	1,00	R\$ 119,32	R\$ 119,32
9.5.35	SINAPI	86883	UN	1,00	R\$ 16,98	R\$ 16,98
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 63.458,44</b>
<b>10.0</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>				
10.1	SINAPI-I	37556	UN	5,00	R\$ 36,04	R\$ 180,20
10.2	SINAPI-I	37560	UN	1,00	R\$ 61,36	R\$ 61,36
10.3	CDHU	97.02.198	UN	2,00	R\$ 14,12	R\$ 28,24
10.4	CDHU	50.05.270	UN	1,00	R\$ 854,74	R\$ 854,74
10.5	CDHU	50.05.280	UN	2,00	R\$ 109,55	R\$ 219,10
10.6	SINAPI	101905	UN	2,00	R\$ 269,68	R\$ 539,36
10.7	SINAPI	101908	UN	3,00	R\$ 261,88	R\$ 785,64
10.8	CDHU	50.05.170	UN	2,00	R\$ 91,93	R\$ 183,86



## ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
<b>LOCAL:</b>	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP		
TABELA SINAPI DESONERADA DE JUNHO/2023 - DATA DE EMISSÃO: 14/07/2023 00:26:03 - DATA REF. TÉC: 13/07/2023- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,56%(HORA) 47,57%(MÊS) E BOLETIM CDHU - Versão 190 - Data base: MAIO/23 - DESATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS			
SICONV Nº 909852/2021 - OPERAÇÃO Nº 1075444-62/2021			
PROGRAMA:	5500020210001		
ATENDENDO AOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO			<b>BDI = 20,34%</b>
<b>NÃO DESONERADO - ESCOLHA MAIS VANTAJOSA AO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS/SP</b>			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
10.9	SINAPI-I	37539				
		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)	UN	2,00	R\$ 31,17	R\$ 62,34
10.10	CDHU	97.03.010				
		SINALIZAÇÃO COM PICTOGRAMA EM TINTA ACRÍLICA	UN	3,00	R\$ 72,49	R\$ 217,47
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 3.132,31</b>
<b>11.0</b>		<b>PINTURA</b>				
<b>11.1</b>		<b>SALAS</b>				
11.1.1	SINAPI	88497				
		APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	659,51	R\$ 23,98	R\$ 15.815,05
11.1.2	SINAPI	88415				
		APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	376,88	R\$ 4,66	R\$ 1.756,26
11.1.3	SINAPI	88496				
		APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	271,81	R\$ 42,74	R\$ 11.617,16
11.1.4	SINAPI	88489				
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.036,39	R\$ 15,24	R\$ 15.794,58
11.1.5	SINAPI	88488				
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	271,81	R\$ 18,39	R\$ 4.998,59
<b>11.2</b>		<b>MURO DE ENTRADA</b>				
11.2.1	SINAPI	88415				
		APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	26,45	R\$ 4,66	R\$ 123,26
11.2.2	SINAPI	88489				
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	26,45	R\$ 15,24	R\$ 403,10
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 50.508,00</b>
<b>12.0</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
12.1	SINAPI	99814				
		LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	471,07	R\$ 2,65	R\$ 1.248,34
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 1.248,34</b>
<b>13.0</b>		<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
13.1	SINAPI	90777				
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 117,96	R\$ 14.155,20
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 14.155,20</b>
		<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 667.950,59</b>

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

## Quadro de Composição do BDI

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS/SP.
Contrato (n°):	SICONV N° 909852/2021 - OPERAÇÃO N° 20552/2021
Ministério:	MINISTÉRIO DA CIDADANIA
Objeto:	CONST. CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL

Selecione na célula abaixo o tipo de obra do empreendimento:

**Construção e Reforma de Edifícios**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	Preencher percentuais das parcelas do BDI	Situação intervalo admissível	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,10%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,30%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,00%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 2%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	2,00%	4,50%
Fórmula de BDI adotado conforme Acórdão TCU	BDI PAD	20,34%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI SINAPI DESONERADO (A ser aplicado na Planilha Orçamentária)</b>	<b>BDI DES</b>	<b>20,34%</b>	<b>OK</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

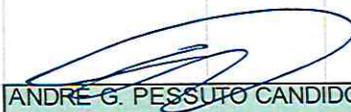
$$BDI_{DES} = \frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 50%, com a respectiva alíquota de 2%.

Fernandópolis, 17 de agosto de 2023.

Local e data

*Cleiton Joao Mendes*  
 CLEITON JOAO MENDES  
 Engenheiro Civil - CREA 5068982040  
 Responsável Técnico

  
 ANDRÉ G. PESSUTO CANDIDO -  
 Prefeito Municipal  
 Responsável Tomador

COMPOSIÇÃO 01						
1 Perfilado Perfurado seção 38x38mm chapa 14						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	39028	Perfilado Perfurado seção 38x38mm chapa 14	m	1,000	R\$ 8,13	R\$ 8,13
1.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,122	R\$ 30,87	R\$ 3,77
1.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,122	R\$ 35,90	R\$ 4,38
1.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1,00	R\$ 3,81	R\$ 3,81
<b>Total:</b>						<b>R\$ 20,09</b>

COMPOSIÇÃO 02						
2 Caixa de passagem 40 x 40 x 60, com tampa em concreto e fundo britado						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNT	CUSTO TOT
		<b>Caixa de passagem</b>				
2.1	93358	Escavação manual com profundidade inferior a 1,30m	m <sup>3</sup>	0,1	R\$ 97,27	R\$ 9,73
2.2	101159	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	m <sup>2</sup>	0,96	R\$ 132,77	R\$ 127,46
2.3	87879	Chapisco	m <sup>2</sup>	0,96	4,11	R\$ 3,95
2.4	87792	Emboço comum	m <sup>2</sup>	0,96	R\$ 37,58	R\$ 36,08
2.5	94964	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>	0,01	R\$ 383,68	R\$ 3,84
2.6	100324	Lastro de pedra britada	m <sup>3</sup>	0,01	R\$ 116,89	R\$ 1,17
2.7		<b>Tampa</b>				
2.8	94964	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>	0,01	R\$ 383,68	R\$ 3,84
2.9	92760	Armadura em tela soldada de aço	Kg	0,24	R\$ 13,28	R\$ 3,19
<b>Total:</b>						<b>R\$ 189,26</b>

COMPOSIÇÃO 03						
3 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3.1	21128	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 3/4", parede de 0,90mm	m	1,000	R\$ 10,17	R\$ 10,17
3.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,091	R\$ 30,87	R\$ 2,81
3.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,091	R\$ 35,90	R\$ 3,27
3.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1,00	R\$ 3,81	R\$ 3,81
<b>Total:</b>						<b>R\$ 20,06</b>

COMPOSIÇÃO 04						
4 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4.1	21128	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, semipesado, diâmetro 1 1/2", parede de 1,20 mm	m	1,000	R\$ 25,68	R\$ 25,68
4.2	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,091	R\$ 30,87	R\$ 2,81
4.3	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,091	R\$ 35,90	R\$ 3,27

4.4	91170	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. Af_05/2015	m	1,00	R\$ 3,81	R\$ 3,81
					<b>Total:</b>	<b>R\$ 35,57</b>

COMPOSIÇÃO 05						
5 ALVENARIA DE EMBAASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNT	CUSTO TOT
5.1	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	7,00	R\$ 20,28	R\$ 141,96
5.2	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	9,85	R\$ 16,68	R\$ 164,30
5.3	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	51,87	0,60	R\$ 31,12
5.4	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	51,87	R\$ 0,86	R\$ 44,61
5.5	370	AREIA MEDIA	M <sup>3</sup>	0,35	R\$ 60,00	R\$ 21,00
5.6	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	795,00	R\$ 0,56	R\$ 445,20
					<b>Total:</b>	<b>R\$ 848,19</b>

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

WELIGTON RODRIGO  
BRAZ:21869275861

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

CLEITON JOAO  
MENDES:01040964117

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

Assinado de forma digital por  
CLEITON JOAO  
MENDES:01040964117  
Dados: 2023.11.17 08:53:12 -03'00'

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS

Localização

RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 1		Parcela 2		Parcela 3		Parcela 4	
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885,49	0,13%	100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
2.0	INFRAESTRUTURA	73.786,59	11,05%	100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
3.0	SUPERESTRUTURA	36.843,34	5,52%		-	40,00	40,00	40,00	80,00	20,00	100,00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147.561,59	22,09%		-	40,00	40,00	40,00	80,00	20,00	100,00
5.0	COBERTURA E FORRO	95.851,71	14,35%		-		-		-		-
6.0	PISO	48.787,35	7,30%		-		-		-	15,00	15,00
7.0	ESQUADRIAS	84.716,65	12,68%		-		-		-	10,00	10,00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47.015,58	7,04%		-		-		-	10,00	10,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63.458,44	9,50%		-		-		-	10,00	10,00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3.132,31	0,47%		-		-		-		-
11.0	PINTURA	50.508,00	7,56%		-		-		-		-
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.248,34	0,19%		-		-		-		-
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14.155,20	2,12%	8,00	8,00	8,00	16,00	8,00	24,00	8,00	32,00
	<b>Total (%):</b>			11,35	11,35	11,21	22,56	11,21	33,77	9,71	43,48
	<b>Total (R\$):</b>	667.950,59	100,00%	75.804,50	75.804,50	74.894,39	150.698,88	74.894,39	225.593,27	64.850,57	290.443,84

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS

Localização

RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 5		Parcela 6		Parcela 7		Parcela 8	
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885,49	0,13%		100,00		100,00		100,00		100,00
2.0	INFRAESTRUTURA	73.786,59	11,05%		100,00		100,00		100,00		100,00
3.0	SUPERESTRUTURA	36.843,34	5,52%		100,00		100,00		100,00		100,00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147.561,59	22,09%		100,00		100,00		100,00		100,00
5.0	COBERTURA E FORRO	95.851,71	14,35%		-		-		-	10,00	10,00
6.0	PISO	48.787,35	7,30%	35,00	50,00	35,00	85,00	15,00	100,00		100,00
7.0	ESQUADRIAS	84.716,65	12,68%	20,00	30,00	20,00	50,00	30,00	80,00	20,00	100,00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47.015,58	7,04%	20,00	30,00	20,00	50,00	30,00	80,00	20,00	100,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63.458,44	9,50%	20,00	30,00	20,00	50,00	30,00	80,00	20,00	100,00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3.132,31	0,47%		-		-		-		-
11.0	PINTURA	50.508,00	7,56%		-		-		-		-
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.248,34	0,19%		-		-		-		-
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14.155,20	2,12%	8,00	40,00	8,00	48,00	8,00	56,00	8,00	64,00
	<b>Total (%):</b>			8,57	52,05	8,57	60,62	10,03	70,66	7,45	78,10
	<b>Total (R\$):</b>	667.950,59	100,00%	57.246,12	347.689,97	57.246,12	404.936,09	67.007,72	471.943,81	49.755,72	521.699,53

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

Proponente/Tomador

Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA  
ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS

Empreendimento ( nome/apelido)

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA  
ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS

Programa/Modalidade/Ação

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Parcela 9		Parcela 10		Parcela 11		Parcela 12	
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	885,49	0,13%		100,00		100,00		100,00		100,00
2.0	INFRAESTRUTURA	73.786,59	11,05%		100,00		100,00		100,00		100,00
3.0	SUPERESTRUTURA	36.843,34	5,52%		100,00		100,00		100,00		100,00
4.0	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	147.561,59	22,09%		100,00		100,00		100,00		100,00
5.0	COBERTURA E FORRO	95.851,71	14,35%	35,00	45,00	35,00	80,00	20,00	100,00		100,00
6.0	PISO	48.787,35	7,30%		100,00		100,00		100,00		100,00
7.0	ESQUADRIAS	84.716,65	12,68%		100,00		100,00		100,00		100,00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47.015,58	7,04%		100,00		100,00		100,00		100,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS	63.458,44	9,50%		100,00		100,00		100,00		100,00
10.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3.132,31	0,47%		-		-	35,00	35,00	65,00	100,00
11.0	PINTURA	50.508,00	7,56%		-		-	35,00	35,00	65,00	100,00
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.248,34	0,19%		-		-	35,00	35,00	65,00	100,00
13.0	SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14.155,20	2,12%	8,00	72,00	8,00	80,00	8,00	88,00	12,00	100,00
	<b>Total (%):</b>			5,19	83,30	5,19	88,49	5,92	94,40	5,60	100,00
	<b>Total (R\$):</b>	667.950,59	100,00%	34.680,51	556.380,04	34.680,51	591.060,56	39.513,79	630.574,34	37.376,25	667.950,59

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

Local/Data

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura,  
Habitação e Urbanismo

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS TÍTULOS E DOCUMENTOS E CIVIL DE  
PESSOA JURÍDICA DA COMARCA DE FERNANDÓPOLIS – SP



Valide aqui  
este documento

Rua Rio De Janeiro, Nº 1755 – Bairro Centro – Cep: 15.600-052

E-mail: [contato@rifernandopolis.com.br](mailto:contato@rifernandopolis.com.br)

Telefone: (17) – 3442-5838

**RICARDO ALEXANDRE BARBIERI LEÃO - OFICIAL**

CNM 123679.2.0058136-26

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

FERNANDÓPOLIS-SP

CÓDIGO NACIONAL DE SERVENTIAS (CNS) 12.367-9

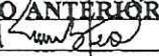
Fernandópolis, 01 de junho de 2015

Matrícula

58.136

Ficha

01

**IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL:** um terreno constante de parte B, da quadra s/nº, do bairro Vila Regina, desta cidade, situado do lado par da Rua Pernambuco, com área 900,00 m<sup>2</sup> (novecentos metros quadrados), dentro das seguintes divisas, medidas e confrontações: "começa no marco M1-A cravado na divisa do referido lote a parte C (desmembrada); daí, segue pelo alinhamento da Rua Pernambuco medindo 30 (trinta) metros e rumo de NW 45º 57' 59" SE até o marco M1-B cravado na divisa do referido lote a parte A (desmembrada); daí, deflete à esquerda medindo 30 (trinta) metros e rumo de SW 45º 24' 43" NE confrontando com a parte A (desmembrada) até o marco M4-D; daí, deflete à esquerda na mesma confrontação medindo 30 (trinta) metros e rumo de NW 45º 57' 59" SE até o marco M4-C; daí, deflete à esquerda confrontando com a parte A e C (desmembrada) medindo 30 (trinta) metros e rumo de SW 45º 24' 43" NE até o marco M1-A, onde teve início essa descrição".- Cadastrado na Prefeitura Municipal sob nº 10.189/06.- **PROPRIETÁRIO:** MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS, CNPJ nº 47.842.836/0001-05, com sede nesta cidade, na Rua Bahia, nº 1.264, Centro.- **NÚMERO DO REGISTRO ANTERIOR:** R.3, da matrícula 33.921, de 15 de janeiro de 2010, deste Cartório.- Oficial:  (Ricardo Alexandre Barbieri Leão).- Ofic. R\$7,94-Est.isenta-Ipesp.isenta-Reg.Civ.isenta-T.Just.isenta-ISS.R\$0,32-Total.R\$8,26.-

**O ATO ACIMA É O ÚLTIMO PRATICADO NESTA MATRÍCULA**

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS – COMARCA DE FERNANDOPOLIS

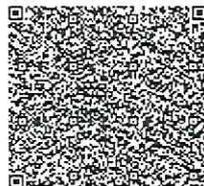
CERTIFICO que a presente certidão foi expedida em INTEIRO TEOR da matrícula 58136, conforme parágrafo 1º. do artigo 19, da Lei 6015/73, onde se contém todos os atos de registro e averbação (\*), relacionados no imóvel objeto da mesma, de acordo com o banco de dados desta serventia de 24/10/2023.- Certifico mais, que a presente também serve como CERTIDÃO VINTENÁRIA no caso de a matrícula mencionada tiver sido feita há mais de vinte anos. Certifico mais e finalmente, que não havendo na matrícula mencionada registro de citações de ações reais e pessoais reipersecutórias ou registro/averbação de ônus reais (\*), ou havendo, mas posteriormente cancelados, equivale esta a uma CERTIDÃO NEGATIVA DE ÔNUS. O referido é verdade e dá fé, Fernandópolis-SP, quarta-feira, 25 de outubro de 2023.

Tauji Christiani Ferreira de Toledo - Subst. Do oficial, assinado digitalmente.  
Recolhimento conforme art. 12 da Lei 11.331/2002.

Oficial	Estado	Fazenda	Reg. Civil	Trib. Just	Min. Púb	ISS	Total
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Para lavratura de escrituras, esta certidão é validade por 30 dias (NSCGJSP, XIV, 59, "c")  
Protocolo: 141846 de 25/10/2023

Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QR Code impresso ou acesse o endereço eletrônico <https://selodigital.tjsp.jus.br>  
Selo Digital: 1236793C3000000011712023B



Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/WGJQ7-HF26F-HSXWB-U9E2N>

ONR

Documento assinado digitalmente  
[www.registradores.onr.org.br](http://www.registradores.onr.org.br)

saec  
Serviço de Atendimento  
Eletrônico Compartilhado



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira

$$\begin{array}{rcccl} \text{alt} & & \text{larg} & & \\ 1,20 & \times & 2,40 & = & 2,88 \text{ m}^3 \end{array}$$

2,88 m<sup>3</sup>

#### 1.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018

ÁREA CONSTRUÍDA E CALÇAMENTO: 591,85 m<sup>2</sup>  
TOTAL: 591,85 m<sup>2</sup>

591,85 m<sup>2</sup>

### 2.0 INFRAESTRUTURA

#### 2.1 SALAS

##### 2.1.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020

und	comp médo estimado
comp = 46 x	4,00 = 184,00 m

184,00 m

##### 2.1.2 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF\_09/2021\_PS

Comprimento por barra	3,00 m	Ø8mm = 0,395 kg/m
Quantidade de barras	4,00 un	
Quantidade de estacas	46,00 un	
Comprimento total	552,00 m	
<b>Peso total</b>	<b>218,04 kg</b>	

218,04 kg

##### 2.1.3 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF\_09/2021\_PS

Comprimento de estaca	138,00 m	Ø5mm = 0,154 kg/m
Espaçamento dos estribos	0,15 m	
Quantidade de estribos	920 un	
Comprimento do estribo	0,55 m	
Comprimento total	506 m	
<b>Peso total</b>	<b>77,92 kg</b>	

77,92 kg

### Blocos de fundação

#### 2.1.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCOS OU SAPATA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

(3 cm de lastro de brita)  
(folga 10 cm para colocação das formas)

SALAS	larg	comp	alt
BLOCO DE FUNDAÇÃO	0,50	x 0,50	x 0,50
1 Bloco	larg 0,60	comp 0,60	alt 0,53 = 0,19 m <sup>3</sup>
		46 blocos	= 8,78 m <sup>3</sup>

Espessura de lastro de brita 0,03 m  
folga para colocação das formas 0,10 m

8,78 m<sup>3</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**2.1.5 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS

	larg	comp		alt (5cm)		
1 bloco	0,50	0,50		0,03 =		0,01 m³
		46		blocos =		0,46 m³

**0,46 m³**

**2.1.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS						
	larg	comp		alt		
1 bloco	0,50	0,50		0,50	=	1,00 m²
		46		blocos	=	46,00 m²
Reaproveitamento		1		/	=	46,00 m²

**46,00 m²**

**2.1.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS						
	larg	comp		alt		
1 bloco	0,50	0,50		0,50	=	0,13 m³
		46		blocos	=	5,98 m³

**5,98 m³**

**2.1.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS

Cobrimto =		0,05		m		
	comp		larg	alt		
		0,40	0,40	0,34		
barra 5 mm						
normal à altura	comp	0,34	larg	quant:	4 un	cálculo: quant(comp+larg+0,05) * 2 * 0,154 * kg/m
		0,40	0,40	kg/m		1,05 kg
normal ao comp	larg	0,40	alt	quant:	4 un	
		0,40	0,34	kg/m		0,97 kg
normal à larg	comp	0,40	alt	quant:	4 un	
		0,40	0,34	kg/m		0,97 kg
					1 bloco	2,99 kg
					46 blocos	<b>137,71 kg</b>

**137,71 kg**

**2.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS						
	larg	comp		alt		
lateral	0,50	0,50		0,50	=	1,00 m²
topo	0,50	0,50		0,50	=	0,25 m²
				1 bloco	=	1,25 m²
				46 blocos	=	<b>57,50 m²</b>

**57,50 m²**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

**2.1.10 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**  
**BLOCO DE FUNDAÇÃO**

SALAS

escavação (blocos):	8,78 m <sup>3</sup>
concreto (blocos):	5,98 m <sup>3</sup>
brita (blocos):	0,46 m <sup>3</sup>
escavação - concreto	<b>2,34 m<sup>3</sup></b>

**2,34 m<sup>3</sup>**

**Baldrame**

BALDRAME	SEÇÃO		
	alt	larg	comp
	0,25	0,20	186,00

**2.1.11 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017**

Espessura de lastro de brita	0,03	m
folga para colocação das formas	0,20	m

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,28	0,40	186,00	=	20,83 m <sup>3</sup>

**20,83 m<sup>3</sup>**

**2.1.12 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,03	0,20	186,00	=	1,12 m <sup>3</sup>

**1,12 m<sup>3</sup>**

**2.1.13 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

alt	comp	lados			
lateral	0,25	186,00	2	=	93,00 m <sup>2</sup>
	reaproveitamento		1	=	93,00 m <sup>2</sup>

**93,00 m<sup>2</sup>**

**2.1.14 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,25	0,20	186,00	=	9,30 m <sup>3</sup>

**9,30 m<sup>3</sup>**

**2.1.15 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

BARRA 3/8" / 10 mm	kg/m	0,617	cobrim	0,03	quant:	4
--------------------	------	-------	--------	------	--------	---

comp	qtd	kg/m			
	186,00	4	0,617		459,05 kg

**459,05 kg**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**2.1.16 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

**VIGA BALDRAME**

	kg/m		cobrim	espaçam	
BARRA 3/16" OU 5.0 mm	0,154		0,03	0,15	
	185,94	quant:	1.241,00	un	
larg	0,14	comp	kg/m		
	0,18		0,154	141,42	kg
					<b>141,42 kg</b>

**2.1.17 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

**VIGA BALDRAME**

	larg	alt	comp		
lateral	0,20	0,25	186,00	=	93,00 m <sup>2</sup>
topo	0,20	0,25	186,00	=	37,20 m <sup>2</sup>
			baldrame	=	130,20 m <sup>2</sup>
					<b>130,20 m<sup>2</sup></b>

**2.1.18 REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

**VIGA BALDRAME**

escavação	-	concreto	-	lastro	reaterro	
20,83	-	9,30	-	1,12	=	10,41 m <sup>3</sup>
						<b>10,41 m<sup>3</sup></b>

**2.2 MURO DE ENTRADA**

**2.2.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020**

comp =	und	6	x	comp médo estimado	1,50	=	9,00 m
--------	-----	---	---	--------------------	------	---	--------

**9,00 m**

**2.2.2 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF\_09/2021\_PS**

Comprimento por barra	1,50 m	Ø8mm = 0,395 kg/m
Quantidade de barras	4,00 un	
Quantidade de estacas	6,00 un	
Comprimento total	36,00 m	
<b>Peso total</b>	<b>14,22 kg</b>	

**14,22 kg**

**2.2.3 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF\_09/2021\_PS**

Comprimento de estaca	9,00 m	Ø5mm = 0,154 kg/m
Espaçamento dos estribos	0,15 m	
Quantidade de estribos	60 un	
Comprimento do estribo	0,55 m	
Comprimento total	33 m	
<b>Peso total</b>	<b>5,08 kg</b>	

**5,08 kg**

**Baldrame**

BALDRAME	SEÇÃO		comp
	alt	larg	
	0,25	0,20	5,75



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**2.2.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017**

Espessura de lastro de brita	0,03	m
folga para colocação das formas	0,20	m

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,28	0,40	5,75	=	0,64 m³

**0,64 m³**

**2.2.5 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,03	0,20	5,75	=	0,03 m³

**0,03 m³**

**2.2.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

alt	comp	lados			
lateral	0,25	5,75	2	=	2,88 m²
	reaproveitamento		1	=	2,88 m²

**2,88 m²**

**2.2.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

alt	larg	comp			
	0,25	0,20	5,75	=	0,29 m³

**0,29 m³**

**2.2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

BARRA 3/8" / 10 mm	kg/m	0,617	cobrim	0,03	quant:	4
	comp	5,75	qtd	4	kg/m	0,617
						14,19 kg

**14,19 kg**

**2.2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

VIGA BALDRAME

BARRA 3/16" OU 5.0 mm	kg/m	0,154	cobrim	0,03	espaçam	0,15
	larg	5,69	quant:	39,00 un		
	comp	0,14	0,18	kg/m	0,154	4,44 kg

**4,44 kg**

**2.2.10 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

VIGA BALDRAME

larg	alt	comp			
lateral	0,20	0,25	5,75	=	2,88 m²
topo	0,20	0,25	5,75	=	1,15 m²
		baldrame		=	4,03 m²

**4,03 m²**

**2.2.11 REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

VIGA BALDRAME

escavação	-	concreto	-	lastro	=	reaterro
0,64	-	0,29	-	0,03	=	0,32 m³

**0,32 m³**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

<b>3.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>
<b>3.1</b>	<b>SUPERESTRUTURA SALAS</b>

SEÇÃO					
VIGAS	alt	larg	comp		
	0,30	0,12	186,00		(vigas de respaldo)
	comp	larg	alt	qtd	
PILARES	0,12	0,30	3,00	46,00	

**3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

VIGA						
lateral	alt	comp	lados			
	0,30	186,00	2	=	111,60	m <sup>2</sup>
		reaproveitamento	1 x =		111,60	m <sup>2</sup>
PILAR						
lateral	larg	comp	lados			
	0,30	138,00	2	=	82,80	m <sup>2</sup>
		reaproveitamento	1 x =		82,80	m <sup>2</sup>
			TOTAL:		194,40	m <sup>2</sup>

194,40 m<sup>2</sup>

**3.1.2 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022**

VIGA						
	alt	larg	comp			
	0,30	0,12	186,00	=	6,70	m <sup>3</sup>
PILAR						
	alt	larg	comp			
	0,12	0,30	138,00	=	4,97	m <sup>3</sup>
			TOTAL:		11,67	m <sup>3</sup>

11,67 m<sup>3</sup>

**3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

VIGA						
BARRA10 mm			kg/m	cobrim	quant:	
			0,617	0,030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	186,00	4	0,62		459,05	kg
PILAR						
BARRA10 mm			kg/m	cobrim	quant:	
			0,617	0,030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	138,00	4	0,617		340,58	kg
ARRANQUE DOS PILARES=		1,25 m				
BARRA10 mm			kg/m	cobrim	quant:	
			0,617	0,030	4	
	comp	qtd	kg/m			
	57,50	4	0,617		141,91	kg

941,54 kg



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**VIGA**

<b>BARRA 3/16" OU 5.0 mm</b>		kg/m		cobrim		espaçam	
		0,154		0,030		0,15	
	larg	185,94	quant:	1.240,00	un		
		0,24	comp	kg/m			
			0,06	0,154		133,67	kg

**PILAR**

<b>BARRA 3/16" OU 5.0 mm</b>		kg/m		cobrim		espaçam	
		0,154		0,030		0,15	
	larg	137,94	quant:	920,00	un		
		0,06	comp	kg/m			
			0,24	0,154		99,18	kg

**ARRANQUE DOS PILARES=**

<b>BARRA 3/16" OU 5.0 mm</b>		kg/m		cobrim		espaçam	
		0,154		0,030		0,15	
	larg	57,44	quant:	383,00	un		
		0,06	comp	kg/m			
			0,24	0,154		41,29	kg

**274,14 kg**

**3.2 SUPERESTRUTURA MURO DE ENTRADA**

**SEÇÃO**

<b>VIGAS</b>	alt	larg	comp			
	0,30	0,12	5,75			(vigas de respaldo)
<b>PILARES</b>	comp	larg	alt	qtd		
	0,19	0,19	2,30	6,00		

**3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

**VIGA**

lateral	alt	comp	lados			
	0,30	5,75	2	=	3,45	m²
		reaproveitamento	1 x =		3,45	m²

**PILAR**

lateral	larg	comp	lados			
	0,19	13,80	2	=	5,24	m²
		reaproveitamento	1 x =		5,24	m²

TOTAL: 8,69 m²

**8,69 m²**

**3.2.2 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022**

**VIGA**

	alt	larg	comp			
	0,30	0,12	5,75	=	0,21	m³

**PILAR**

	alt	larg	comp			
	0,19	0,19	13,80	=	0,50	m³
			TOTAL:		0,71	m³

**0,71 m³**

**3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**VIGA**

<b>BARRA 10 mm</b>		kg/m		cobrim		quant:	
		0,617		0,030		4	



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

comp      qtd      kg/m      kg

5,75      4      0,62      14,19

**PILAR**

BARRA10 mm	kg/m	0,617	cobrim	0,030	quant:	4
------------	------	-------	--------	-------	--------	---

comp      qtd      kg/m      kg

13,80      4      0,617      34,06

**ARRANQUE DOS PILARES=**      1,25 m

BARRA10 mm	kg/m	0,617	cobrim	0,030	quant:	4
------------	------	-------	--------	-------	--------	---

comp      qtd      kg/m      kg

7,50      4      0,617      18,51

**66,76 kg**

**3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**VIGA**

BARRA 3/16" OU 5.0 mm	kg/m	0,154	cobrim	0,030	espaçam	0,15
-----------------------	------	-------	--------	-------	---------	------

larg      5,69      quant:      38,00 un

0,24      comp      kg/m      0,154      4,10 kg

**PILAR**

BARRA 3/16" OU 5.0 mm	kg/m	0,154	cobrim	0,030	espaçam	0,15
-----------------------	------	-------	--------	-------	---------	------

larg      13,74      quant:      92,00 un

0,13      comp      kg/m      0,154      8,78 kg

**ARRANQUE DOS PILARES=**

BARRA 3/16" OU 5.0 mm	kg/m	0,154	cobrim	0,030	espaçam	0,15
-----------------------	------	-------	--------	-------	---------	------

larg      7,44      quant:      50,00 un

0,13      comp      kg/m      0,154      4,77 kg

**17,65 kg**

**4.0 ALVENARIA E REVESTIMENTOS**

**4.1 ALVENARIA SALAS**

**4.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM**

SALAS      comp      186,00      larg      altura      0,20      0,20 =      7,44 m³

**7,44 m³**

**4.1.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

SALAS	comp		altura						
LATERAL	186,00		0,20	área:	37,20	x2	74,40	m²	
SUPERIOR	186,00		0,20	largura			37,20	m²	
							TOTAL:	111,60	m²

**111,60 m²**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**4.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

PAREDES		H =	3,00 m
altura:	3,00 m		
comprimento:	186,00 m		(comprimento = vigas baldrames)
área:	<b>558,00 m<sup>2</sup></b>		

Alvenaria acima do pé direito para fechamento da cobertura

Arquivo ADM até Sala Multiuso		
altura:	1,14 m	
comprimento:	19,90 m	
área:	22,69 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Sala Multiuso		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,14 m	
altura 2:	1,34 m	
comprimento:	2,00 m	
área:	2,48 m <sup>2</sup>	
WC PNE até Copa		
altura:	1,34 m	
comprimento:	6,45 m	
área:	8,64 m <sup>2</sup>	
Parede do fundo da Copa		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,34 m	
altura 2:	1,74 m	
comprimento:	3,95 m	
área:	6,08 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Copa		
altura:	1,74 m	
comprimento:	1,04 m	
área:	1,81 m <sup>2</sup>	
Almoxarifado e Arquiv. PAEFI (lado esquerdo do eirão)		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,74 m	
altura 2:	1,78 m	
comprimento:	0,43 m	
área:	0,76 m <sup>2</sup>	
Almoxarifado e Arquiv. PAEFI (lado direito do eirão)		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,74 m	
altura 2:	1,06 m	
comprimento:	7,22 m	
área:	10,11 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Lavanderia		
altura:	1,06 m	
comprimento:	2,58 m	
área:	2,73 m <sup>2</sup>	
Parede do fundo da Lavanderia		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,16 m	
altura 2:	0,88 m	
comprimento:	7,22 m	
área:	7,36 m <sup>2</sup>	
Lavanderia até WC Fem. PNE		
altura:	0,78 m	
comprimento:	8,03 m	
área:	6,26 m <sup>2</sup>	
Parede do lateral do WC Fem. PNE		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	0,78 m	
altura 2:	1,04 m	
comprimento:	2,65 m	
área:	2,41 m <sup>2</sup>	
Parede lateral 1 do PAEFI		
altura:	1,04 m	
comprimento:	1,80 m	
área:	1,87 m <sup>2</sup>	
Parede lateral 2 do PAEFI		(alvenaria trapezoidal)
altura 1:	1,04 m	
altura 2:	1,31 m	
comprimento:	2,65 m	
área:	3,11 m <sup>2</sup>	



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

Circulação até Medidas sociais	altura: 1,31 m	
	comprimento: 9,45 m	
	área: 12,38 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Medidas sociais	altura 1: 1,31 m	(alvenaria trapezoidal)
	altura 2: 1,61 m	
	comprimento: 3,00 m	
	área: 4,38 m <sup>2</sup>	
WC. Fem. PNE	altura: 1,61 m	
	comprimento: 2,00 m	
	área: 3,22 m <sup>2</sup>	
Parede lateral do WC. Masc.	altura 1: 1,61 m	(alvenaria trapezoidal)
	altura 2: 1,52 m	
	comprimento: 3,00 m	
	área: 4,70 m <sup>2</sup>	
WC. Masc. até Recepção	altura: 1,52 m	
	comprimento: 6,57 m	
	área: 9,99 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Recepção (lado direito do eirão)	altura 1: 1,52 m	(alvenaria trapezoidal)
	altura 2: 4,78 m	
	comprimento: 2,62 m	
	área: 8,25 m <sup>2</sup>	
Parede lateral da Recepção (lado esquerdo do eirão) até Arquivo ADM	altura 1: 4,78 m	(alvenaria trapezoidal)
	altura 2: 1,14 m	
	comprimento: 6,38 m	
	área: 18,88 m <sup>2</sup>	
Lavanderia até Paefi (engastamento da cobertura)	altura: 0,90 m	
	comprimento: 9,58 m	
	área: 8,62 m <sup>2</sup>	
	área: <b>146,73 m<sup>2</sup></b>	

**ALVENARIA TOTAL: 704,73 m<sup>2</sup>**  
**ÁREA DE ABERTURAS 76,84 m<sup>2</sup>**  
**ÁREA FINAL 627,89 m<sup>2</sup>**

**627,89 m<sup>2</sup>**

**4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016**

**SALAS**

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT	=		
Recepção	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC1 MAS.	1	X	1,30	1,30	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC2 FEM.	1	X	1,30	1,30	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC PNE F.	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Medidas Soc.	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Abord. Soc.	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
PAEFI	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC F. PNE	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC M. PNE	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Lavanderia	2	X	1,40	2,80	X	0,14	X	0,20	=	0,08	m <sup>3</sup>
Arquivo P.	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Almox.	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Copa	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC. FEM.	1	X	1,30	1,30	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC. MAS.	1	X	1,30	1,30	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
WC. PNE	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
S. Mult.	2	X	1,40	2,80	X	0,14	X	0,20	=	0,08	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 02	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 01	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Adm. 1	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>										
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>										

Adm. 2	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Arq. ADM	1	X	1,40	1,40	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Circ.	1	X	1,50	1,50	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>									<b>=</b>	<b>1,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

**35,20 m**

#### 4.1.5 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT			
Recepção	1	X	2,40	2,40	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>									<b>=</b>	<b>0,07</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

**2,40 m**

#### 4.1.6 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT			
WC1 MAS.	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
WC2 FEM.	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
WC PNE F.	1	X	1,60	1,60	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
PAEFI	1	X	2,10	2,10	X	0,14	X	0,20	=	0,06	m <sup>3</sup>
WC F. PNE	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
WC M. PNE	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
Lavanderia	1	X	1,60	1,60	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
Copa	1	X	2,10	2,10	X	0,14	X	0,20	=	0,06	m <sup>3</sup>
WC. FEM.	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
WC. MAS.	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
WC. PNE	1	X	1,20	1,20	X	0,14	X	0,20	=	0,03	m <sup>3</sup>
Arq. ADM	1	X	1,60	1,60	X	0,14	X	0,20	=	0,04	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>									<b>=</b>	<b>0,45</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

ranspasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

**17,40 m**

#### 4.1.7 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

##### SALAS

	QTD		COMP.	COMP TOTAL		LARG.		ALT			
Recepção	2	X	2,60	5,20	X	0,14	X	0,20	=	0,15	m <sup>3</sup>
Medidas Soc.	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Abord. Soc.	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
PAEFI	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Arquivo P.	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Almox.	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
S. Mult.	2	X	2,60	5,20	X	0,14	X	0,20	=	0,15	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 02	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Atend. Ind. 01	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Adm. 1	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
Adm. 2	1	X	2,60	2,60	X	0,14	X	0,20	=	0,07	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>									<b>=</b>	<b>0,93</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Vergas e contravergas com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado

COMPRIMENTO DE VERGA

**33,80 m**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**4.1.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM**

**ALVENARIA**

ÁREA		LADOS		=		
627,89	X	2			1.255,78	m <sup>2</sup>

TOTAL: 1.255,78 m<sup>2</sup>

1.255,78 m<sup>2</sup>

**4.1.9 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM**

Área de chapisco:	1.255,78 m <sup>2</sup>
Área de ambientes molhados:	228,04 m <sup>2</sup>
Área de ambientes secos:	1027,74 m <sup>2</sup>
<b>Área final:</b>	<b>1027,74 m<sup>2</sup></b>

1.027,74 m<sup>2</sup>

**4.1.10 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM**

Área de ambientes molhados:	228,04 m <sup>2</sup>
<b>Área final:</b>	<b>228,04 m<sup>2</sup></b>

228,04 m<sup>2</sup>

**4.1.11 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS**

Local	Perímetro		Altura		Área	
WC Masc.	5,10	m	3,00	m	15,30	m <sup>2</sup>
WC Fem.	5,10	m	3,00	m	15,30	m <sup>2</sup>
WC Fem. PNE	8,00	m	3,00	m	24,00	m <sup>2</sup>
WC PNE	7,40	m	3,00	m	22,20	m <sup>2</sup>
WC Masc.	6,10	m	3,00	m	18,30	m <sup>2</sup>
WC Fem.	6,20	m	3,00	m	18,60	m <sup>2</sup>
Copa	11,30	m	3,00	m	33,90	m <sup>2</sup>
WC Fem. PNE	12,40	m	3,00	m	37,20	m <sup>2</sup>
WC Masc. PNE	12,40	m	3,00	m	37,20	m <sup>2</sup>
Lavanderia	9,67	m	3,00	m	29,01	m <sup>2</sup>
Área de integral	251,01	m <sup>2</sup>				
Área de aberturas	22,97	m <sup>2</sup>				
<b>Área final</b>	<b>228,04</b>	<b>m<sup>2</sup></b>				

228,04 m<sup>2</sup>

**4.1.12 GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= \*2,5\* CM (prateleiras, incluindo instalação)**

Dimensões:	0,30	x	1,40	m	(lavanderia)
Qtd.	3	un			
Área:	1,26	m <sup>2</sup>			

1,26 m<sup>2</sup>

**4.1.13 SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (suporte para as**

Qtd. 6,00 un

6,00 un

**4.2 ALVENARIA MURO DE ENTRADA**

**4.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM**

SALAS	comp	5,75	larg	0,20	altura	0,20 =	0,23 m <sup>3</sup>
-------	------	------	------	------	--------	--------	---------------------

0,23 m<sup>3</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

#### 4.2.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF\_06/2018

SALAS		comp	altura	área:				
LATERAL		5,75	0,20		1,15	x2	2,30	m <sup>2</sup>
		comp	largura					
SUPERIOR		5,75	0,20			área:	1,15	m <sup>2</sup>
							TOTAL:	3,45 m <sup>2</sup>

3,45 m<sup>2</sup>

#### 4.2.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021

Alvenaria dos portões de entrada

altura:	2,30 m
comprimento:	5,75 m
área:	6,61 m <sup>2</sup>

6,61 m<sup>2</sup>

#### 4.2.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM

ALVENARIA

ÁREA	LADOS	=	
6,61	X	2	13,22 m <sup>2</sup>

TOTAL: 13,22 m<sup>2</sup>

13,22 m<sup>2</sup>

#### 4.2.5 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM

Idem item: 4.2.4

13,22 m<sup>2</sup>

### 5.0 COBERTURA E FORRO

#### 5.1 SALAS

##### 5.1.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA

Área desenvolvida de cobertura: 376,48 m<sup>2</sup>

TOTAL: = 376,48 m<sup>2</sup>

376,48 m<sup>2</sup>

##### 5.1.2 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_P

COBERTURA METÁLICA											
	TAG	PERFIL	TIPO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DA SEÇÃO (cm <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (cm)	Nº BARRAS	KG/M	KG	METRAGEM TOTAL (m)	METRAGEM (m)
Vigas	VG1	#300x120x2,0	CAIXA	3,71	17,784	179,54	2	14,03	104,10	7,42	118,34
	VG2	#300x120x2,0	CAIXA	5,82	17,784	179,54	3	14,03	244,96	17,46	
	VG3	#300x120x2,0	CAIXA	7,78	17,784	179,54	1	14,03	109,15	7,78	
	VG4	#300x120x2,0	CAIXA	6,48	17,784	179,54	6	14,03	545,49	38,88	
	VG5	#300x120x2,0	CAIXA	4,48	17,784	179,54	3	14,03	188,56	13,44	
	VG6	#300x120x2,0	CAIXA	11,12	17,784	179,54	3	14,03	468,04	33,36	
Terças	TC1	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10,58	3,34	34,77	2	2,70	57,13	21,16	345,96
	TC2	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10,11	3,34	34,77	1	2,70	27,30	10,11	
	TC3	C75x40x15x2,0	SIMPLES	18,98	3,34	34,77	2	2,70	102,49	37,96	
	TC4	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8,62	3,34	34,77	1	2,70	23,27	8,62	
	TC5	C75x40x15x2,0	SIMPLES	27,55	3,34	34,77	7	2,70	520,70	192,85	
	TC6	C75x40x15x2,0	SIMPLES	7,14	3,34	34,77	1	2,70	19,28	7,14	
	TC7	C75x40x15x2,0	SIMPLES	21,10	3,34	34,77	2	2,70	113,94	42,20	
	TC8	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8,64	3,34	34,77	3	2,70	69,98	25,92	
									2594,39	464,30	
									Área (m <sup>2</sup> ) =	325,8652	
									kg/m <sup>2</sup> =	7,96	



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

2.594,39 kg

**5.1.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

Vigas			Terças		
Perfil	#300x120x2,0	tipo caixa	Perfil	C75x40x15x2	simples
Perímetro	1,7954	m	Perímetro	0,3477	m
Comprimento total	118,34	m	Comprimento total	345,96	m
Área externa	212,47	m <sup>2</sup>	Área externa	120,29	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>332,76</b>	<b>m<sup>2</sup></b>			

332,76 m<sup>2</sup>

**5.1.4 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF\_05/2017\_P**

**FORRO DE GESSO**

Ambientes	Área	
RECEPÇÃO =	16,09 m <sup>2</sup>	(parte da recepção próxima aos sanitários terá laje)
ARQV. ADM. =	6,00 m <sup>2</sup>	
ADM. 2 =	10,40 m <sup>2</sup>	
ADM. 1 =	8,80 m <sup>2</sup>	
ATENDIMENTO INDV. 1 =	11,20 m <sup>2</sup>	
ATENDIMENTO INDV. 2 =	11,20 m <sup>2</sup>	
SALA MULTIUSO =	27,80 m <sup>2</sup>	
PAEFI =	35,20 m <sup>2</sup>	
ALMOXARIFADO =	8,23 m <sup>2</sup>	
ARQV. PAEFI =	8,23 m <sup>2</sup>	
ABORDAGEM SOC. =	15,00 m <sup>2</sup>	
MED. SOCIOEDUCATIVAS =	22,50 m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO =	38,90 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL =</b>	<b>219,55 m<sup>2</sup></b>	

219,55 m<sup>2</sup>

**5.1.5 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF\_11/2020**

Dados retirados do projeto estrutural:

Ambientes	Área
WC PNE E WC FEM. =	6,50 m <sup>2</sup>
WC MASC. E COPA	13,00 m <sup>2</sup>
PNE WC FEM. =	7,03 m <sup>2</sup>
PNE WC MASC. =	7,03 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA =	6,78 m <sup>2</sup>
WC MASC., WC FEM., RECEPÇÃO E WC FEM. PNE	11,92 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL =</b>	<b>52,26 m<sup>2</sup></b>

52,26 m<sup>2</sup>

**5.1.6 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM**

**Lajes**

ÁREA		LADOS		=	
52,26	X	2			104,52 m <sup>2</sup>

TOTAL: 104,52 m<sup>2</sup>

104,52 m<sup>2</sup>

**5.1.7 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM**

Idem item: 5.1.6

104,52 m<sup>2</sup>

<b>6.0</b>	<b>PISO</b>
<b>6.1</b>	<b>SALAS (piso cerâmico)</b>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**6.1.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF\_09/2021**

AMBIENTE	ÁREA
Arquivo ADM	6,00 m <sup>2</sup>
Recepção	19,07 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	10,40 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	8,80 m <sup>2</sup>
Corredor	38,90 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	1,58 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	1,58 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 01	11,20 m <sup>2</sup>
WC. PNE. Fem.	4,00 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 02	11,20 m <sup>2</sup>
Medidas socioeducativas	22,50 m <sup>2</sup>
Sala multiuso	27,80 m <sup>2</sup>
Abordagem social	15,00 m <sup>2</sup>
Paefi	35,20 m <sup>2</sup>
WC. PNE	3,40 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	2,10 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	2,20 m <sup>2</sup>
Copa	7,30 m <sup>2</sup>
Almoxarifado	8,23 m <sup>2</sup>
Arquivo Paefi	8,23 m <sup>2</sup>
WC. Fem. PNE	6,13 m <sup>2</sup>
WC. Masc. PNE	6,13 m <sup>2</sup>
Lavanderia	5,83 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>262,78 m<sup>2</sup></b>

262,78 m<sup>2</sup>

**6.1.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

AMBIENTE:	ÁREA:	ALTURA:	VOLUME:
Arquivo ADM	6,00 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,18 m <sup>3</sup>
Recepção	19,07 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,57 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	10,40 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,31 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	8,80 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,26 m <sup>3</sup>
Corredor	38,90 m <sup>2</sup>	0,03 m	1,17 m <sup>3</sup>
WC. Masc.	1,58 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,05 m <sup>3</sup>
WC. Fem.	1,58 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,05 m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 01	11,20 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,34 m <sup>3</sup>
WC. PNE. Fem.	4,00 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,12 m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 02	11,20 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,34 m <sup>3</sup>
Medidas socioeducativas	22,50 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,68 m <sup>3</sup>
Sala multiuso	27,80 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,83 m <sup>3</sup>
Abordagem social	15,00 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,45 m <sup>3</sup>
Paefi	35,20 m <sup>2</sup>	0,03 m	1,06 m <sup>3</sup>
WC. PNE	3,40 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,10 m <sup>3</sup>
WC. Fem.	2,10 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,06 m <sup>3</sup>
WC. Masc.	2,20 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,07 m <sup>3</sup>
Copa	7,30 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,22 m <sup>3</sup>
Almoxarifado	8,23 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,25 m <sup>3</sup>
Arquivo Paefi	8,23 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,25 m <sup>3</sup>
WC. Fem. PNE	6,13 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,18 m <sup>3</sup>
WC. Masc. PNE	6,13 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,18 m <sup>3</sup>
Lavanderia	5,83 m <sup>2</sup>	0,03 m	0,17 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>7,89 m<sup>3</sup></b>		

7,89 m<sup>3</sup>

**6.1.3 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

AMBIENTE:	ÁREA:	ALTURA:	VOLUME:
Arquivo ADM	6,00 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,30 m <sup>3</sup>
Recepção	19,07 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,95 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	10,40 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,52 m <sup>3</sup>
Adm./Coord.	8,80 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,44 m <sup>3</sup>
Corredor	38,90 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,95 m <sup>3</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

WC. Masc.	1,58	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,08	m <sup>3</sup>
WC. Fem.	1,58	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,08	m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 01	11,20	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,56	m <sup>3</sup>
WC. PNE. Fem.	4,00	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,20	m <sup>3</sup>
Atendimento ind. 02	11,20	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,56	m <sup>3</sup>
Medidas socioeducativas	22,50	m <sup>2</sup>	0,05	m	1,13	m <sup>3</sup>
Sala multiuso	27,80	m <sup>2</sup>	0,05	m	1,39	m <sup>3</sup>
Abordagem social	15,00	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,75	m <sup>3</sup>
Paefi	35,20	m <sup>2</sup>	0,05	m	1,76	m <sup>3</sup>
WC. PNE	3,40	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,17	m <sup>3</sup>
WC. Fem.	2,10	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,11	m <sup>3</sup>
WC. Masc.	2,20	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,11	m <sup>3</sup>
Copa	7,30	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,37	m <sup>3</sup>
Almoxarifado	8,23	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,41	m <sup>3</sup>
Arquivo Paefi	8,23	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,41	m <sup>3</sup>
WC. Fem. PNE	6,13	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,31	m <sup>3</sup>
WC. Masc. PNE	6,13	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,31	m <sup>3</sup>
Lavanderia	5,83	m <sup>2</sup>	0,05	m	0,29	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL:</b>	<b>13,16</b>	<b>m<sup>3</sup></b>				

13,16 m<sup>3</sup>

**6.1.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF\_06/2014**

AMBIENTE	PERÍMETRO
Arquivo ADM	11,00 m
Recepção	21,62 m
Adm./Coord.	13,20 m
Adm./Coord.	12,40 m
Corredor	54,86 m
Atendimento ind. 01	13,60 m
Atendimento ind. 02	13,60 m
Medidas socioeducativas	18,99 m
Sala multiuso	21,90 m
Abordagem social	16,00 m
Paefi	24,50 m
Almoxarifado	11,89 m
Arquivo Paefi	11,89 m
<b>TOTAL:</b>	<b>245,45 m</b>

245,45 m

**6.1.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_06/2014**

AMBIENTE:	ÁREA:
Arquivo ADM	6,00 m <sup>2</sup>
Recepção	19,07 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	10,40 m <sup>2</sup>
Adm./Coord.	8,80 m <sup>2</sup>
Corredor	38,90 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	1,58 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	1,58 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 01	11,20 m <sup>2</sup>
WC. PNE. Fem.	4,00 m <sup>2</sup>
Atendimento ind. 02	11,20 m <sup>2</sup>
Medidas socioeducativas	22,50 m <sup>2</sup>
Sala multiuso	27,80 m <sup>2</sup>
Abordagem social	15,00 m <sup>2</sup>
Paefi	35,20 m <sup>2</sup>
WC. PNE	3,40 m <sup>2</sup>
WC. Fem.	2,10 m <sup>2</sup>
WC. Masc.	2,20 m <sup>2</sup>
Copa	7,30 m <sup>2</sup>
Almoxarifado	8,23 m <sup>2</sup>
Arquivo Paefi	8,23 m <sup>2</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

WC. Fem. PNE	6,13	m <sup>2</sup>
WC. Masc. PNE	6,13	m <sup>2</sup>
Lavanderia	5,83	m <sup>2</sup>

TOTAL: 262,78 m<sup>2</sup>

262,78 m<sup>2</sup>

#### 6.3 ÁREA DESCOBERTA (piso concreto desempenado espessura de 5,0 cm e grama)

##### 6.3.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF\_09/2021

ÁREA:  
144,82 m<sup>2</sup>

TOTAL: 144,82 m<sup>2</sup>

144,82 m<sup>2</sup>

##### 6.3.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017

ÁREA: 144,82 m<sup>2</sup>      ALTURA: 0,03 m      VOLUME: 4,34 m<sup>3</sup>

TOTAL: 4,34 m<sup>3</sup>

4,34 m<sup>3</sup>

##### 6.3.3 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021

ÁREA: 144,82 m<sup>2</sup>      ALTURA: 0,05 m      VOLUME: 7,24 m<sup>3</sup>

TOTAL: 7,24 m<sup>3</sup>

7,24 m<sup>3</sup>

##### 6.3.4 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF\_05/2018

Área: 273,01 m<sup>2</sup>

273,01 m<sup>2</sup>

#### 6.4 PASSEIO PÚBLICO (piso em concreto desempenado de 5,0 cm)

##### 6.4.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF\_09/2021

ÁREA:  
83,84 m<sup>2</sup>

TOTAL: 83,84 m<sup>2</sup>

83,84 m<sup>2</sup>

##### 6.4.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017

ÁREA: 83,84 m<sup>2</sup>      ALTURA: 0,03 m      VOLUME: 2,52 m<sup>3</sup>

TOTAL: 2,52 m<sup>3</sup>

2,52 m<sup>3</sup>

##### 6.4.3 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021

ÁREA: 83,84 m<sup>2</sup>      ALTURA: 0,05 m      VOLUME: 4,19 m<sup>3</sup>

TOTAL: 4,19 m<sup>3</sup>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

4,19 m<sup>3</sup>

#### 6.4.4 PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF\_05/2020

<b>COMPRI.</b>		<b>LARGURA:</b>		<b>ÁREA:</b>	
43,75	M	0,25	m	10,94	m <sup>2</sup>

#### 7.0 ESQUADRIAS

#### 7.1 SALAS

#### 7.1.1 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

Ambiente	Dimensões	Quant.	ÁREA
RECEPÇÃO	2,00 X 1,80	1,00 =	3,60 m <sup>2</sup>
ARQUIVO ADM	1,00 X 1,00	1,00 =	1,00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	1,00 X 1,00	1,00 =	1,00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 01	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 02	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
MEDIDAS	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
SALA MULTIUSO	2,00 X 1,00	2,00 =	4,00 m <sup>2</sup>
ABORDAGEM SOCIAL	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
WC. PNE	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
COPA	1,50 X 1,10	1,00 =	1,65 m <sup>2</sup>
PAEFI	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
PAEFI	1,50 X 1,10	1,00 =	1,65 m <sup>2</sup>
ALMOXARIFADO	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
ARQUIVO PAEFI	2,00 X 1,00	1,00 =	2,00 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
WC. MASC. PNE	0,60 X 0,60	1,00 =	0,36 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA	1,00 X 1,00	1,00 =	1,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL:</b>		<b>=</b>	<b>34,42 m<sup>2</sup></b>

34,42 m<sup>2</sup>

#### 7.1.2 VIDRO LISO INCOLOR 4MM

<b>QTD.</b>	34,42	m <sup>2</sup>	idem item	7.1.1
-------------	-------	----------------	-----------	-------

34,42 m<sup>2</sup>

#### 7.1.3 PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF\_01/2021

<b>Ambiente</b>	<b>QTD.</b>	
RECEPÇÃO	1	un

1,00 un

#### 7.1.4 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_P (duas demãos)

Ambiente	Área	DEMÃOS	TOTAL
RECEPÇÃO	3,60 X	2,00	7,20 m <sup>2</sup>
ARQUIVO ADM	1,00 X	2,00	2,00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2,00 X	2,00	4,00 m <sup>2</sup>
ADMIN./COORD.	2,00 X	2,00	4,00 m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0,36 X	2,00	0,72 m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0,36 X	2,00	0,72 m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	1,00 X	2,00	2,00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 01	2,00 X	2,00	4,00 m <sup>2</sup>
ATENDIMENTO INDV. 02	2,00 X	2,00	4,00 m <sup>2</sup>
MEDIDAS	2,00 X	2,00	4,00 m <sup>2</sup>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

SALA MULTIUSO	4,00	X	2,00	8,00	m <sup>2</sup>
ABORDAGEM SOCIAL	2,00	X	2,00	4,00	m <sup>2</sup>
WC. PNE	0,36	X	2,00	0,72	m <sup>2</sup>
WC. FEM.	0,36	X	2,00	0,72	m <sup>2</sup>
WC. MASC.	0,36	X	2,00	0,72	m <sup>2</sup>
COPA	1,65	X	2,00	3,30	m <sup>2</sup>
PAEFI	2,00	X	2,00	4,00	m <sup>2</sup>
PAEFI	1,65	X	2,00	3,30	m <sup>2</sup>
ALMOXARIFADO	2,00	X	2,00	4,00	m <sup>2</sup>
ARQUIVO PAEFI	2,00	X	2,00	4,00	m <sup>2</sup>
WC. FEM. PNE	0,36	X	2,00	0,72	m <sup>2</sup>
WC. MASC. PNE	0,36	X	2,00	0,72	m <sup>2</sup>
LAVANDERIA	1,00	X	2,00	2,00	m <sup>2</sup>

**TOTAL: 68,84 m<sup>2</sup>**

**68,84 m<sup>2</sup>**

**7.1.5 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,**

Ambiente	Qtd.	
ARQUIVO ADM	1	porta
ADMIN./COORD.	1	porta
ADMIN./COORD.	1	porta
ATENDIMENTO INDV. 01	1	porta
ATENDIMENTO INDV. 02	1	porta
MEDIDAS	1	porta
SALA MULTIUSO	2	porta
ABORDAGEM SOCIAL	1	porta
COPA	1	porta
PAEFI	1	porta
ALMOXARIFADO	1	porta
ARQUIVO PAEFI	1	porta
LAVANDERIA	2	portas

**TOTAL: 15,00 un**

**15,00 un**

**7.1.6 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,**

Ambiente	Qtd.	
WC. MASC.	1	porta
WC. FEM.	1	porta
WC. FEM.	1	porta
WC. MASC.	1	porta

**TOTAL: 4,00 un**

**4,00 un**

**7.1.7 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,**

Ambiente	Qtd.	
CIRCULAÇÃO	2	portas
WC. FEM. PNE	1	porta
WC. PNE	1	porta
WC. FEM. PNE	1	porta
WC. MASC. PNE	1	porta

**TOTAL: 6,00 un**

**6,00 un**

**7.1.8 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

	Dimensões	Quant.	LADOS	TOTAL
PORTAS	2,10 X 0,80	15,00	2,00 =	50,40 m <sup>2</sup>
PORTAS	2,10 X 0,70	4,00	2,00 =	11,76 m <sup>2</sup>
PORTAS	2,10 X 1,00	6,00	2,00 =	25,20 m <sup>2</sup>

**TOTAL: 87,36 m<sup>2</sup>**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

87,36 m<sup>2</sup>

### 7.1.9 Peitoril em concreto simples

	Larg.		Quant.		TOTAL
RECEPÇÃO	2,00	X	1,00	=	2,00 m
ARQUIVO ADM	1,00	X	1,00	=	1,00 m
ADMIN./COORD.	2,00	X	1,00	=	2,00 m
ADMIN./COORD.	2,00	X	1,00	=	2,00 m
WC. MASC.	0,60	X	1,00	=	0,60 m
WC. FEM.	0,60	X	1,00	=	0,60 m
WC. FEM. PNE	1,00	X	1,00	=	1,00 m
ATENDIMENTO INDV. 01	2,00	X	1,00	=	2,00 m
ATENDIMENTO INDV. 02	2,00	X	1,00	=	2,00 m
MEDIDAS	2,00	X	1,00	=	2,00 m
SALA MULTIUSO	2,00	X	2,00	=	4,00 m
ABORDAGEM SOCIAL	2,00	X	1,00	=	2,00 m
WC. PNE	0,60	X	1,00	=	0,60 m
WC. FEM.	0,60	X	1,00	=	0,60 m
WC. MASC.	0,60	X	1,00	=	0,60 m
COPA	1,50	X	1,00	=	1,50 m
PAEFI	2,00	X	1,00	=	2,00 m
PAEFI	1,50	X	1,00	=	1,50 m
ALMOXARIFADO	2,00	X	1,00	=	2,00 m
ARQUIVO PAEFI	2,00	X	1,00	=	2,00 m
WC. FEM. PNE	0,60	X	1,00	=	0,60 m
WC. MASC. PNE	0,60	X	1,00	=	0,60 m
LAVANDERIA	1,00	X	1,00	=	1,00 m
<b>TOTAL:</b>				=	<b>34,20 m</b>

34,20 m

### 7.2 MURO DE ENTRADA

#### 7.2.1 PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO (incluindo instalação)

Comprimento	Altura	Área	(portões da entrada)
3,00 m	2,30 m	6,90 m <sup>2</sup>	
1,20	2,30	2,76 m <sup>2</sup>	

9,66 m<sup>2</sup>

### 8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

##### 8.1.1 PADRÃO CATEGORIA T2, PADRÃO ELEKTRO, CABOS 35MM<sup>2</sup>, ISOLAÇÃO EM PVC, DISJUNTOR 100A, EM POSTE INCORPORADO 7,5M E CAPACIDADE PARA 200DAN, COM FIAÇÃO DE SAÍDA SUBTERRÂNEA, CONFORME DIS-NOR-030 NEOENERGIA/ELEKTRO.

Qtd. 1,00 cj

1,00 cj

##### 8.1.2 PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14

Qtd. 240,00 m

240,00 m

##### 8.1.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Qtd. 520,00 m

520,00 m

##### 8.1.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Qtd. 750,00 m

750,00 m



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

<b>8.1.5</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	135,00 m	<b>135,00 m</b>
<b>8.1.6</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	130,00 m	<b>130,00 m</b>
<b>8.1.7</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16,0 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	21,00 m	<b>21,00 m</b>
<b>8.1.8</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E</b>	
Qtd.	90,00 m	<b>90,00 m</b>
<b>8.1.9</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A -</b>	
Qtd.	1,00 m	<b>1,00 m</b>
<b>8.1.10</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	4,00 un	<b>4,00 un</b>
<b>8.1.11</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	3,00 un	<b>3,00 un</b>
<b>8.1.12</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	8,00 un	<b>8,00 un</b>
<b>8.1.13</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	2,00 un	<b>2,00 un</b>
<b>8.1.14</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	2,00 un	<b>2,00 un</b>
<b>8.1.15</b>	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	1,00 un	<b>1,00 un</b>
<b>8.1.16</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE OU PAREDE - FORNECIMENTO E</b>	
Qtd.	35,00 m	<b>35,00 m</b>



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

<b>8.1.17</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM 40 X 40 X 60, COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO BRITADO</b>	
Qtd.	2,00 un	<b>2,00 un</b>
<b>8.1.18</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	30,00 m	<b>30,00 m</b>
<b>8.1.19</b>	<b>ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM</b>	
Qtd.	104,00 m	<b>104,00 m</b>
<b>8.1.20</b>	<b>ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM</b>	
Qtd.	4,00 m	<b>4,00 m</b>
<b>8.1.21</b>	<b>CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	56,00 un	<b>56,00 un</b>
<b>8.1.22</b>	<b>TOMADA (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	7,00 un	<b>7,00 un</b>
<b>8.1.23</b>	<b>TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	24,00 un	<b>24,00 un</b>
<b>8.1.24</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	23,00 un	<b>23,00 un</b>
<b>8.1.26</b>	<b>CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	2,00 un	<b>2,00 un</b>
<b>8.1.27</b>	<b>LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES T8, BASE G13, LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	56,00 un	<b>56,00 un</b>
<b>8.1.28</b>	<b>LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	
Qtd.	112,00 un	<b>112,00 un</b>
<b>8.1.29</b>	<b>LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022</b>	
Qtd.	6,00 un	<b>6,00 un</b>



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

### 8.1.30 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Qtd. 7,00 un

7,00 un

## 8.2 INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E REDE

### 8.2.1 PERFILADO PERFURADO SEÇÃO 38X38MM CHAPA 14

Qtd. 66,00 m

66,00 m

### 8.2.2 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90MM

Qtd. 46,00 m

46,00 m

### 8.2.3 CONDULETE DE ALUMÍNIO, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Qtd. 28,00 un

28,00 un

## 9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE GÁS

### 9.1 PLUVIAL

#### 9.1.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

#### RUFO

Alvenaria do portão de entrada = 8,80 m  
Alvenaria que divide WC. Fem. PNE e Sala Paefi = 9,63 m  
Rufo alvenaria lavanderia = 3,40 m

TOTAL = 21,83 m

21,83 m

#### 9.1.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

#### CALHA

Calha acima do arquivo paefi e sala paefi = 10,58 m

#### ALGERÓZ

Cobertura da lavanderia = 3,25 m

TOTAL = 13,83 m

13,83 m

#### 9.1.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022 (condutores horizontais)

Comprimento  
42,00 m (condutores horizontais)

TOTAL = 42,00 m

42,00 m

#### 9.1.6 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM.

Quantidade  
2 caixas (próxima da sala multiuso, arquivo ADM e área coberta)

TOTAL = 2,00 un

2,00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.1.10 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Vala da canaleta

(canaleta de 0,20x0,20m)

Dimensões	
Altura	0,23 m
Largura	0,60 m
Comprimento	16,25 m
<b>Volume</b>	<b>2,24 m<sup>3</sup></b>

2,24 m<sup>3</sup>

**9.1.11 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*3 CM\*. AF\_08/2017**

Altura	0,03 m
Largura	0,20 m
Comprimento	16,25 m
<b>Volume</b>	<b>0,10 m<sup>3</sup></b>

0,10 m<sup>3</sup>

**9.1.12 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

Fundo da canaleta

Altura	0,07 m
Largura	0,40 m
Comprimento	16,25 m
<b>Volume</b>	<b>0,46 m<sup>3</sup></b>

0,46 m<sup>3</sup>

**9.1.13 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020**

Altura	0,20 m
Comprimento	16,25 m
<b>Área</b>	<b>6,50 m<sup>2</sup></b>

6,50 m<sup>2</sup>

**9.1.14 REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF\_10/2017**

Volume escavado	2,24 m <sup>3</sup>
Volume da canaleta	0,75 m <sup>3</sup>
<b>Volume de aterro</b>	<b>1,49 m<sup>3</sup></b>

1,49 m<sup>3</sup>

**9.1.15 MASSA ÚNICA. PARA RECEBIMENTO DE PINTURA. EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. ESPESSURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Área de alvenaria	6,50 m <sup>2</sup>	(idem item 9.1.13)
-------------------	---------------------	--------------------

6,50 m<sup>2</sup>

**9.1.16 Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm**

Comprimento de canaleta a ser tampada

16,25	m
<b>Comprimento da grelha</b>	
0,795	m
<b>Quantidade de grelhas</b>	
21,00	un

TOTAL = 21,00 un

21,00 un



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

### 9.2 ESGOTO

#### 9.2.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022

Comprimento  
12,00 m

TOTAL = 12,00 m

12,00 m

#### 9.2.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022

Comprimento  
32,00 m

TOTAL = 32,00 m

32,00 m

#### 9.2.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022

Comprimento  
75,00 m

TOTAL = 75,00 m

75,00 m

#### 9.2.4 RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022

WC. Masc. PNE 1 ralo (ralos para box do chuveiro)  
WC. Fem. PNE 1 ralo

2,00 unid

#### 9.2.5 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022

Ambiente	Qtd.	
WC. Masc. PNE	1	caixa
WC. Fem. PNE	1	caixa
Copa	1	caixa
WC. Masc.	1	caixa
WC. Fem.	1	caixa
WC. PNE	1	caixa
WC. Fem. PNE	1	caixa
Lavanderia	1	caixa
WC. Fem.	1	caixa
WC. Masc.	1	caixa

TOTAL = 10,00 un

10,00 un

#### 9.2.6 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF\_12/2020

Ambiente	Qtd.	
Copa	1	caixa

TOTAL = 1,00 un

1,00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

9.2.7 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020

Quantidade  
6,00 caixas

TOTAL = 6,00 un

6,00 un

#### 9.3 ÁGUA FRIA

9.3.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

Comprimento

Barriletes 51,00 m  
Colunas, ramais e sub-ramais 31,00 m

TOTAL = 82,00 m

82,00 m

9.3.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

Comprimento

Colunas, ramais e sub-ramais 6,80 m 6

TOTAL = 6,80 m

6,80 m

9.3.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

Comprimento

Barriletes 27,00 m  
Colunas, ramais e sub-ramais 13,00 m

TOTAL = 40,00 m

40,00 m

9.3.4 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021

Local	Qtd
WC. Fem. PNE	1,00 registro
WC. Masc. PNE	1,00 registro

TOTAL = 2,00 un

2,00 un

9.3.5 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021

Local	Qtd
Registro dos reservatórios	4,00 registros

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

9.3.6 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021

Local	Qtd
Lavanderia	1,00 registro
WC. Masc. PNE	1,00 registros
WC. Fem. PNE	2,00 registro
Copa	1,00 registro
WC. Fem. PNE	1,00 registro
WC. PNE	1,00 registro
WC. Masc.	1,00 registro
WC. Fem.	1,00 registro



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

WC. Masc.	1,00 registro
WC. Fem.	1,00 registro
Área coberta	1,00 registro

TOTAL = 12,00 un

12,00 un

#### 9.3.7 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021

Qtd	1,00 reservatório	(próximos da recepção e da copa)
-----	-------------------	----------------------------------

TOTAL = 3,00 un

3,00 un

#### 9.4 GÁS

##### 9.4.1 ENTRADA COMPLETA DE GÁS GLP DOMICILIAR COM 2 BUJÕES DE 13 KG

Quantidade de abrigos	1 un	(próximo da copa)
-----------------------	------	-------------------

1,00 un

##### 9.4.2 TUBO, PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Comprimento:	10 m
--------------	------

10,00 m

##### 9.5.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA WC, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE

Local	Qtd	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

##### 9.5.2 CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO) - portas PDC (incluindo instalação)

Largura portas dos SAN. P.N.E	0,90 m
Altura	0,40 m
Área	0,36 m <sup>2</sup>
N° de portas	4 portas
Quantidade =	1,44 m <sup>2</sup>

1,44 m<sup>2</sup>

##### 9.5.3 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO, ACIONAMENTO HIDROMECAÂNICO COM ALAVANCA, REGISTRO INTEGRADO REGULADOR DE VAZÃO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2'

Local	Qtd	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	

TOTAL = 4,00 un

4,00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

#### 9.5.4 LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES \*40 X 30\* CM (L X C)

Local	Qty	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

4,00 un

#### 9.5.5 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Local	Qty	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

4,00 un

#### 9.5.6 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020

Local	Qty	
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

4,00 un

#### 9.5.7 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)

Local	Qty	
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

4,00 un

#### 9.5.8 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (incluindo instalação)

Local	Qty	
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

4,00 un

#### 9.5.9 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020

Local	Qty	
WC PNE FEM	1,00 un	
WC PNE MASC	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

4,00 un

**9.5.10 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qty
WC PNE FEM	1,00 un
WC PNE MASC	1,00 un
WC PNE	1,00 un
WC FEM PNE	1,00 un

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

**9.5.11 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada atrás da bacia sanitária, na horizontal)**

Local	Qty
WC PNE FEM	1,00 un
WC PNE MASC	1,00 un
WC PNE	1,00 un
WC FEM PNE	1,00 un

(instalar de acordo com a NBR 9050)

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

**9.5.12 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na lateral da bacia sanitária, na horizontal)**

Local	Qty
WC PNE FEM	1,00 un
WC PNE MASC	1,00 un
WC PNE	1,00 un
WC FEM PNE	1,00 un

(instalar de acordo com a NBR 9050)

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

**9.5.13 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na vertical próxima da bacia sanitária e ao lado do banco do chuveiro)**

Local	Qty
WC FEM PNE	1,00 un
WC MASC PNE	2,00 un
WC PNE	1,00 un
WC FEM PNE	2,00 un

(instalar de acordo com a NBR 9050)

TOTAL = 6,00 un

6,00 unidades

**9.5.14 BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (instalada abaixo e ao lado do**

Local	Qty
WC MASC PNE	1,00 un
WC FEM PNE	1,00 un

(instalar de acordo com a NBR 9050)

TOTAL = 2,00 un

2,00 un



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.5.15 BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM (02 unidades para cada sanitário)**

Local	Qty	
WC FEM PNE	2,00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	2,00 un	
WC PNE	2,00 un	
WC FEM PNE	2,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 8,00 un</b>	

**8,00 un**

**9.5.16 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (instalada na porta do lado interno)**

Local	Qty	
WC FEM PNE	1,00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

**4,00 un**

**9.5.17 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM (incluindo instalação)**

Área	0,50	x	0,90	m
Quantidade	4,00			
Quantidade =	<b>1,80</b>	<b>m²</b>		

**1,80 m²**

**9.5.18 SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE**

Local	Qty	
WC FEM PNE	1,00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1,00 un	
WC PNE	1,00 un	
WC FEM PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 cj</b>	

**4,00 cj**

**9.5.19 BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qty	
WC FEM PNE	1,00 un	(instalar de acordo com a NBR 9050)
WC MASC PNE	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 2,00 un</b>	

**2,00 un**

**9.5.20 TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA (incluindo instalação)**

Local	Qty	
WC FEM	1,00 un	
WC MASC	1,00 un	
WC FEM	1,00 un	
WC MASC	1,00 un	
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>	

**4,00 un**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**9.5.21 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>

4,00 un

**9.5.22 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2016**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>

4,00 un

**9.5.23 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>

4,00 un

**9.5.24 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (incluindo instalação)**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>

4,00 un

**9.5.25 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (incluindo instalação)**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>

4,00 un

**9.5.26 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
<b>TOTAL</b>	<b>= 4,00 un</b>



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS
LOCAL:	RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP

4,00 un

**9.5.27 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Local	Qtd
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un
WC FEM	1,00 un
WC MASC	1,00 un

TOTAL = 4,00 un

4,00 un

**9.5.28 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM (incluindo instalação)**

Dimensões	0,60	x	0,60	m
Quantidade	4,00			
Área tota	1,44	m <sup>2</sup>		

1,44 m<sup>2</sup>

**9.5.29 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.30 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.31 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.32 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.33 VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.34 TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**9.5.35 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Qtd. 1,00 un

1,00 un

**10.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**



### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

<b>10.1</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade de extintores: 3,00 extintores (placa E5 da IT 20)  
Quantidade de acionadores de sirenes: 2,00 acionadores (placa E1 da IT 20)

**TOTAL = 5,00 un**

**5,00 un**

<b>10.2</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade: 1,00 un (instalado no abrigo do gás, placa A3 da IT 20)

**1,00 un**

<b>10.3</b>	<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA</b>
-------------	--

Quantidade: 2,00 un (instalado próximo do abrigo do gás, placa P1 e P2 da IT 20)

**2,00 un**

<b>10.4</b>	<b>CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO COMPLETA, AUTONOMIA DE 1 HORA PARA 12 LAÇOS, 220 V/12 V</b>
-------------	---

Central a ser instalada: 1,00 un (instalado na recepção)

**1,00 un**

<b>10.5</b>	<b>SIRENE TIPO CORNETA DE 12 V</b>
-------------	------------------------------------

Sirenes a serem instaladas: 2,00 un (uma na recepção e outra na circulação)

**2,00 un**

<b>10.6</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE</b>
-------------	--

Extintor a ser instalado: 2,00 un (instalado na circulação e na recepção)

**2,00 un**

<b>10.7</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE</b>
-------------	---

Extintor a ser instalado: 3,00 un (na circulação, próximo do abrigo do gás e na recepção)

**3,00 un**

<b>10.8</b>	<b>ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA VIDRO, EM CAIXA PLÁSTICA</b>
-------------	--

Acionadores a serem instalados: 2,00 un (um na recepção e outro na circulação)

**2,00 un**

<b>10.9</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (incluindo instalação)</b>
-------------	---

Quantidade de placas: 2,00 un (placa S12 da IT 20)  
(uma na recepção e outra na circulação)

**2,00 un**

<b>10.10</b>	<b>SINALIZAÇÃO COM PICTOGRAMA EM TINTA ACRÍLICA</b>
--------------	---

Quantidade: 3,00 un (um para cada local de extintores, símbolo E17 da IT 20, executar no piso)

**3,00 un**

<b>11.0</b>	<b>PINTURA</b>
-------------	----------------

<b>11.1</b>	<b>SALAS</b>
-------------	--------------



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

**11.1.1 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF\_06/2014**

**PAREDES**

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA		
Paredes Externas	92,46		X	3	=	277,38	m <sup>2</sup>	
Recepção	21,62		X	3	=	64,86	m <sup>2</sup>	
Medidas Soc. Edu.	18,99		X	3	=	56,97	m <sup>2</sup>	
Abordagem Soc.	16,00		X	3	=	48,00	m <sup>2</sup>	
Paefi	24,50		X	3	=	73,50	m <sup>2</sup>	
Arq. Paefi	11,89		X	3	=	35,67	m <sup>2</sup>	
Almoxarifado	11,89		X	3	=	35,67	m <sup>2</sup>	
Corredor	54,86		X	3	=	164,58	m <sup>2</sup>	
Sala Mult.	21,90		X	3	=	65,70	m <sup>2</sup>	
Atend. Ind. 02	13,60		X	3	=	40,80	m <sup>2</sup>	
Atend. Ind. 01	13,60		X	3	=	40,80	m <sup>2</sup>	
Adm. Coordenação	12,40		X	3	=	37,20	m <sup>2</sup>	
Adm. Coordenação	13,20		X	3	=	39,60	m <sup>2</sup>	
Arq. Adm.	11,00		X	3	=	33,00	m <sup>2</sup>	
Acima do pé direito	-		-	-		146,73	m <sup>2</sup>	
(somente áreas internas)						<b>Total =</b>	<b>736,35</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>ÁREA DE ABERTURAS</b>	<b>76,84</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>ÁREA FINAL</b>	<b>659,51</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**659,51 m<sup>2</sup>**

**11.1.2 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014**

**Área de paredes externas**

Paredes Externas	277,38	m <sup>2</sup>
Acima do pé direito	146,73	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>424,11</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**Área de aberturas**

Janelas	34,42	m <sup>2</sup>
Portas 0,80x2,10	3,36	m <sup>2</sup>
Portas 0,90x2,10	5,67	m <sup>2</sup>
Portas 1,80x2,10	3,78	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>47,23</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**Área final 376,88 m<sup>2</sup>**

**376,88 m<sup>2</sup>**

**11.1.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

Área de laje =	52,26	m <sup>2</sup>	idem item=	5.1.5
Área de forro =	219,55	m <sup>2</sup>	idem item=	5.1.4

**271,81 m<sup>2</sup>**

**11.1.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

Área de alvenaria com massa corrida	659,51	m <sup>2</sup>
Área de alvenaria com selador acrílico	376,88	m <sup>2</sup>
<b>Total =</b>	<b>1.036,39</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**1.036,39 m<sup>2</sup>**

**11.1.5 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

**Total = 271,81 m<sup>2</sup> idem item= 11.1.3**

**271,81 m<sup>2</sup>**

**11.2 MURO DE ENTRADA**

**11.2.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014**

**PAREDES**

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA		
Muro de entrada	11,50		X	2,3	=	26,45	m <sup>2</sup>	
						<b>Total =</b>	<b>26,45</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**26,45 m<sup>2</sup>**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>RUA PERNAMBUCO, 580, VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS/SP</b>

### 11.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

#### PAREDES

Ambiente	Perímetro			ALTURA		ÁREA	
Muro de entrada	11,50		X	2,3	=	26,45	m <sup>2</sup>
<b>Total =</b>						<b>26,45</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

26,45 m<sup>2</sup>

### 12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 12.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019

Limpeza final da Obra:

Área a construir	471,07	m <sup>2</sup>
Total:	471,07	m <sup>2</sup>

471,07 m<sup>2</sup>

### 13.0 SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 13.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

dados:

hora/dia	0,5	horas
dia/mês	20	dias
mês/ano	12	meses

**Quantidade: 120,00 h**

120,00 h

Fernandópolis, 27 de outubro de 2023.

**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura, Habitação e Urbanismo

**WELIGTON RODRIGO**  
BRAZ:21869275861  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5061758343

Assinado de forma digital por WELIGTON  
RODRIGO BRAZ:21869275861  
Dados: 2023.11.22 11:48:55 -03'00'

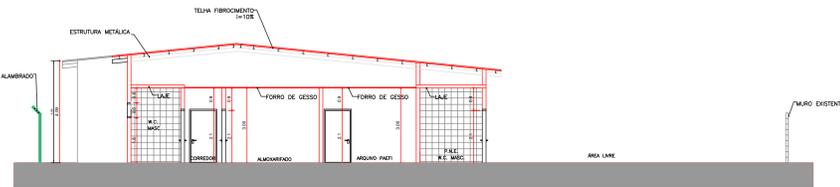
**CLEITON JOAO**  
MENDES:01040964117

**CLEITON JOÃO MENDES**  
Engenheiro Civil  
CREA nº 5068982040

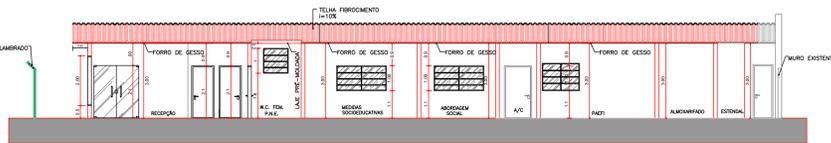
Assinado de forma digital por  
CLEITON JOAO MENDES:01040964117  
Dados: 2023.11.22 11:47:52 -03'00'

**BRUNO EVANDRO R. COUTO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA nº 5063542280

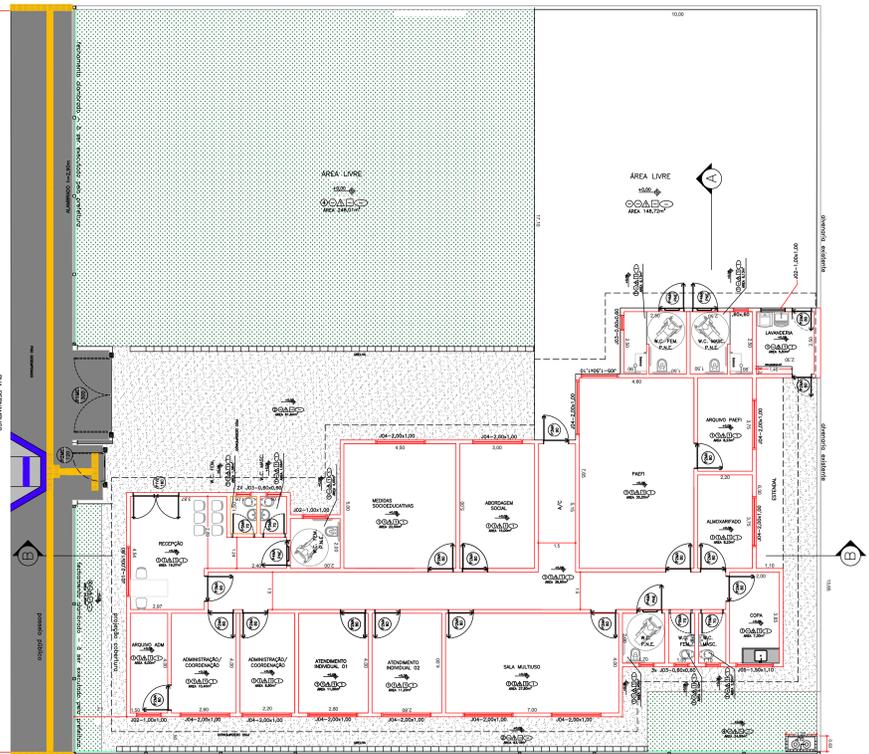




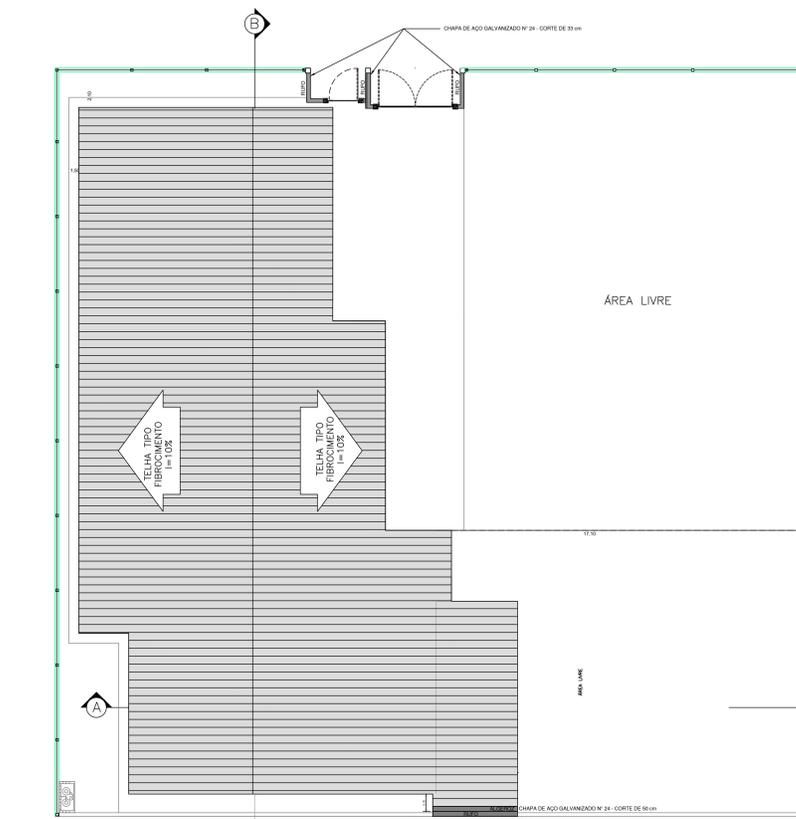
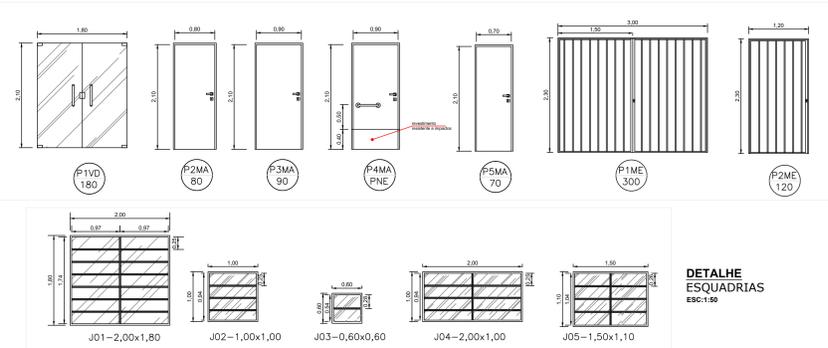
**CORTE A-A**  
CREAS - Centro de Referência de Assistência Social  
ESC:1:100



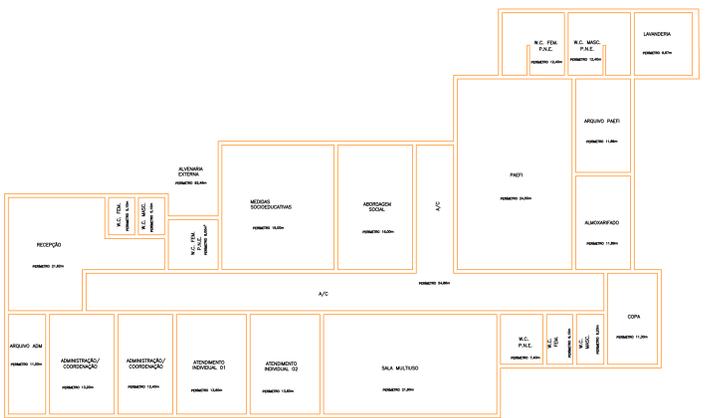
**CORTE B-B**  
CREAS - Centro de Referência de Assistência Social  
ESC:1:100



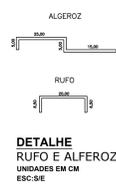
**PLANTA BAIXA**  
CREAS - Centro de Referência de Assistência Social  
ESC:1:100



**PLANTA DE COBERTURA**  
CREAS - Centro de Referência de Assistência Social  
ESC:1:100

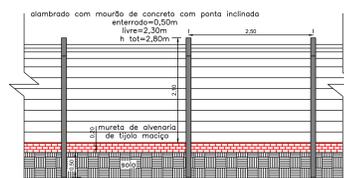


**PLANTA DE POLIGONAIS - PERÍMETROS DE CADA UM DOS AMBIENTES**  
CREAS - Centro de Referência de Assistência Social  
ESC:1:100



**DETALHE RUFOS E ALFEROZ**  
UNIDADES EM CM  
ESC:3:1

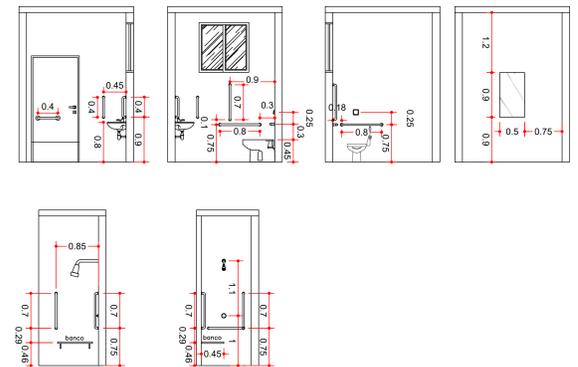
QUADRO DE ÁREAS	
TERRENO	900,00 m <sup>2</sup>
EDIFICAÇÃO	313,94 m <sup>2</sup>
TOTAL DE ÁREA CONSTRUÍDA	313,94 m <sup>2</sup>
ÁREA LIVRE	586,06 m <sup>2</sup>



**DETALHE ALAMBRADO**  
ESC:1:50

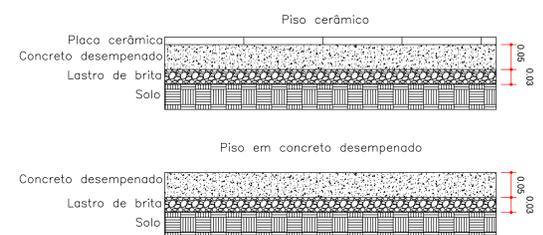
QUADRO DE ESQUADRIAS		
Cód.	PORTAS - (Largura x Altura)	Quant.
PORTAS EM MADEIRA		
P2MA	0,80 x 2,10 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA	015
P3MA	0,70 x 2,10 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA	004
P4MA	0,80 x 2,10 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA	002
P5MA PNE	0,80 x 2,10 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PNE, COM BARRAS	004
PORTAS EM METAL		
P1ME	3,00 x 2,30 - PORTA DE ABRIR EM METALON, 2 FOLHAS	001
P2ME	1,20 x 2,30 - PORTA DE ABRIR EM METALON	001
PORTAS DE VIDRO		
P1VD	1,80 x 2,10 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE ABRIR, E=10mm	001
JANELAS - (Largura x Altura)		
J01	2,00x1,80 - JANELA METALICA COM VIDRO BASCULANTE	001
J02	1,00x1,00 - JANELA METALICA COM VIDRO BASCULANTE	003
J03	0,60x0,60 - JANELA METALICA COM VIDRO BASCULANTE	007
J04	2,00x1,00 - JANELA METALICA COM VIDRO BASCULANTE	011
J05	1,50x1,10 - JANELA METALICA COM VIDRO BASCULANTE	002

QUADRO DE POLIGONAIS		
AMBIENTE	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (m)
RECEPCAO	19,07	21,62
ARQUIVO ADM.	6,00	11,00
ADM.COORD.	10,40	13,20
ADM.COORD.	8,80	12,40
ATENDIMENTO INDV. 1	11,20	13,60
ATENDIMENTO INDV. 2	11,20	13,60
SALA MULTIFUNSO	27,80	21,80
WC PNE	3,40	7,40
WC FEM	2,10	6,10
WC MASC.	2,20	6,20
COPA	7,30	11,30
CIRCULAÇÃO	38,90	54,86
WC FEM	1,58	5,10
WC MASC.	1,58	5,10
WC FEM PNE	4,00	8,00
MEDIDAS SOCIOED.	22,50	19,90
ABORDAGEM SOCIAL	15,00	16,00
PAEFI	35,20	24,50
ALMOXARIFADO	8,23	11,89
ARQV. PAEFI	8,23	11,89
WC FEM PNE	6,13	12,40
WC MASC. PNE	6,13	12,40
LAVANDERIA	5,83	9,67
ALVENARIA EXTERNA	-	92,46

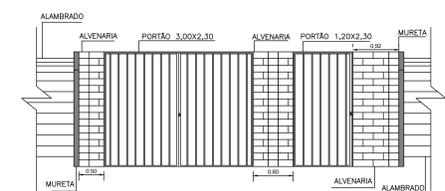


**DETALHE SAN. PNE**  
ESC:1:50

TABELA DE ACABAMENTOS		
PISO		
Código	Especificação	Ref./Protótipo Com.
1	REVEST. CERAMICO PARA PISO	PLACAS TPO ESMALTADA EXTRA 45x45 CM
2	CONCRETO DESEMPENADO	CONCRETO=5,00 cm
4	GRAMA BATAIS	-
FICA A CARGO DA FISCALIZAÇÃO ALTERNAR AS DIMENSÕES E FORMATO DA CERÂMICA ESMALTADA		
RODAPÉ		
Código	Especificação	Ref./Protótipo Com.
1	REVEST. CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TPO ESMALTADA EXTRA - 45x45 CM	-
2	CERÂMICA ESMALTADA - 20x20 CM	-
FICA A CARGO DA FISCALIZAÇÃO ALTERNAR AS DIMENSÕES E FORMATO DA CERÂMICA ESMALTADA		
PAREDE		
Código	Especificação	Ref./Protótipo Com.
1	PAINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA ANTIUMIDO	-
2	CERÂMICA ESMALTADA - 20x20 CM	-
FICA A CARGO DA FISCALIZAÇÃO ALTERNAR AS DIMENSÕES E FORMATO DA CERÂMICA ESMALTADA		
TETO		
Código	Especificação	Ref./Protótipo Com.
1	PAINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA ANTIUMIDO SOBRE REVESTIMENTO	-
SOLEIRA		
Código	Especificação	Ref./Protótipo Com.
1	REVEST. CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TPO ESMALTADA EXTRA - 45x45 CM	-



**DETALHE PISOS**  
ESC:3:1



**DETALHE MURO DA ENTRADA**  
ESC:3:1

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ** 21869275861  
 Assinado em 2023.11.16 13:11:15  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ**

RESP. TÉCNICO  
**CLEITON JOAO MENDES** 01040964117  
 Assinado em 2023.11.16 13:36:37  
**CLEITON JOAO MENDES**

ESTA FOLHA É DE PROPRIEDADE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO DA PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REPRODUZIDO A TÍTULO DE RESPONSABILIDADE.

**PREFEITURA DE Fernandópolis**  
www.fernandopolis.sp.gov.br

PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS  
 ENDEREÇO: R. PERAMBUCO, 580 - CEP: 15602-12  
 BAIRRO/MUNICÍPIO: VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS / SP  
 OBJETO: PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES  
 ESCALA: DICPLINA: ARQUITETURA FOLHA ÚNICA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO

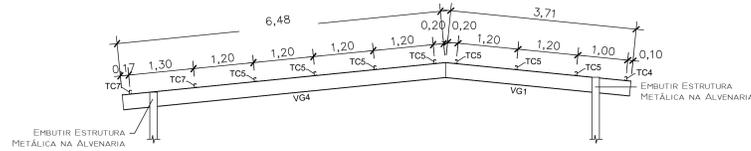
ELAB. JOÃO HADJIRAJME FILHO  
 DES. JOÃO HADJIRAJME FILHO  
 VERIF. JOÃO HADJIRAJME FILHO  
 RESP. TEC. JOÃO HADJIRAJME FILHO

VERIFICAÇÃO  
 10213 JOÃO HADJIRAJME FILHO

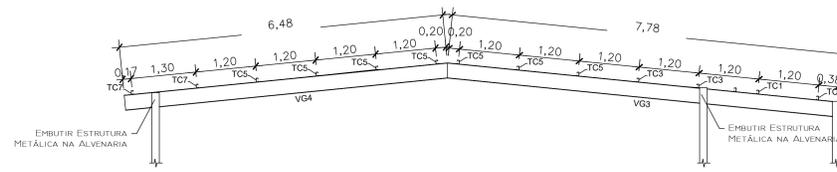
APROVAÇÃO  
 10213 JOÃO HADJIRAJME FILHO

SETOR:	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
J							
I							
H							
G							
F							
E							
D							
C							
B							
A							

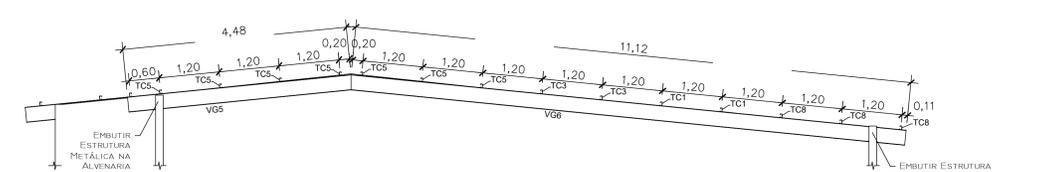




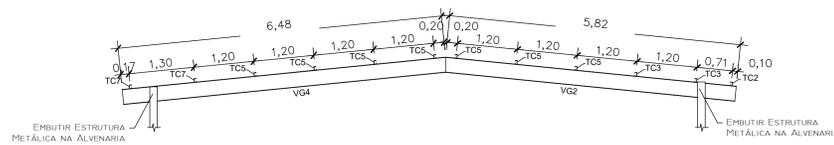
VISTA FRONTAL DOS PERFIS - CORTE AA  
ESCALA 1:50



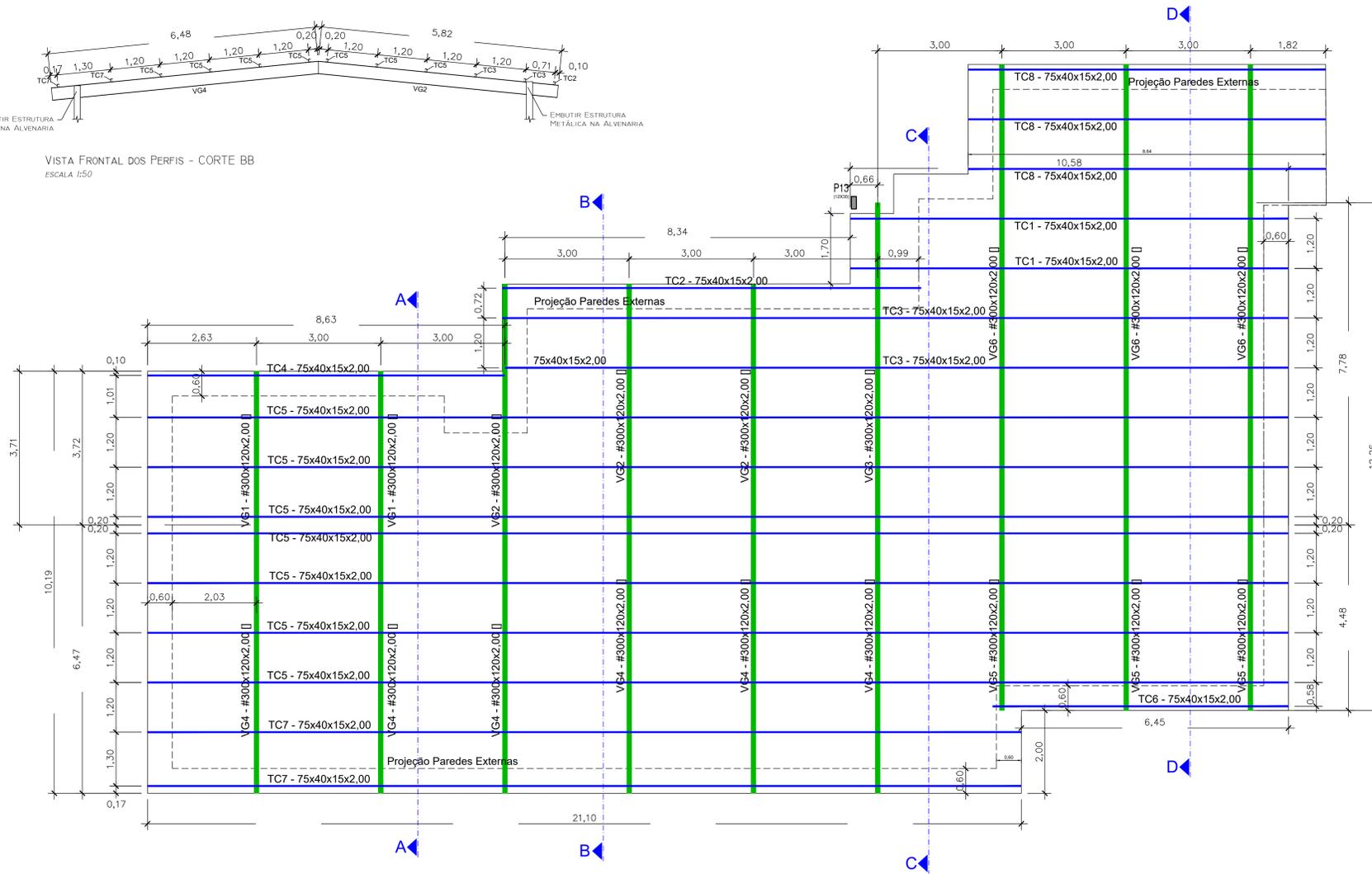
VISTA FRONTAL DOS PERFIS - CORTE CC  
ESCALA 1:50



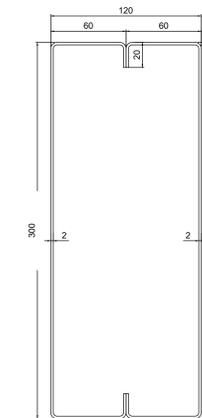
VISTA FRONTAL DOS PERFIS - CORTE DD  
ESCALA 1:50



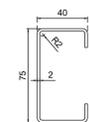
VISTA FRONTAL DOS PERFIS - CORTE BB  
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA  
ESTRUTURA METÁLICA (3,00 m) 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL  
VIGAS - PERFIL 300x120x2,00 - (CAIXA)



SEÇÃO TRANSVERSAL  
TERÇAS - PERFIL C75x40x2,00

COBERTURA METÁLICA											
	TAG	PERFIL	TIPO	COMPRIENTO (m)	ÁREA DA SEÇÃO (m²)	PERÍMETRO (m)	Nº BARRAS	KG/M	KG	METRAGEM TOTAL (m)	METRAGEM (m)
Vigas	VG1	#300x120x2,0	CAIXA	3,71	17,784	179,54	2	14,03	104,10	7,42	118,34
	VG2	#300x120x2,0	CAIXA	5,82	17,784	179,54	3	14,03	244,96	17,46	
	VG3	#300x120x2,0	CAIXA	7,78	17,784	179,54	1	14,03	109,15	7,78	
	VG4	#300x120x2,0	CAIXA	6,48	17,784	179,54	6	14,03	545,49	38,88	
	VG5	#300x120x2,0	CAIXA	4,48	17,784	179,54	3	14,03	188,56	13,44	
	VG6	#300x120x2,0	CAIXA	11,12	17,784	179,54	3	14,03	468,04	33,36	
Terças	TC1	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10,58	3,34	34,77	2	2,70	57,13	21,16	345,96
	TC2	C75x40x15x2,0	SIMPLES	10,11	3,34	34,77	1	2,70	27,30	10,11	
	TC3	C75x40x15x2,0	SIMPLES	18,98	3,34	34,77	2	2,70	102,49	37,96	
	TC4	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8,62	3,34	34,77	1	2,70	23,27	8,62	
	TC5	C75x40x15x2,0	SIMPLES	27,55	3,34	34,77	7	2,70	520,70	192,85	
	TC6	C75x40x15x2,0	SIMPLES	7,14	3,34	34,77	1	2,70	19,28	7,14	
	TC7	C75x40x15x2,0	SIMPLES	21,10	3,34	34,77	2	2,70	113,34	42,20	
	TC8	C75x40x15x2,0	SIMPLES	8,64	3,34	34,77	3	2,70	69,38	25,92	
									Área (m²) =	325,8652	
									kg/m² =	7,96	

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
 Assinado de forma digital por WELIGTON RODRIGO BRAZ 21869275861  
 Dados: 2023.11.16 11:49:28 -03'00'

RESP. TÉCNICO  
**JOÃO HASHIMUJI FILHO**  
 Assinado de forma digital por CLEITON JOAO MENDES 01040964117  
 Dados: 2023.11.16 11:51:26 -03'00'

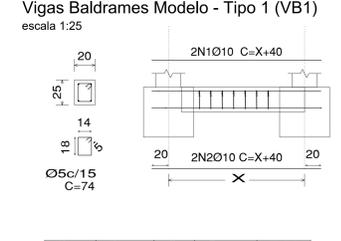
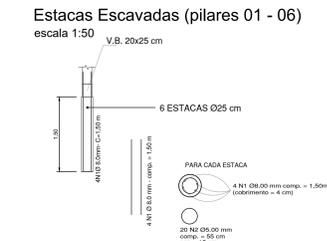
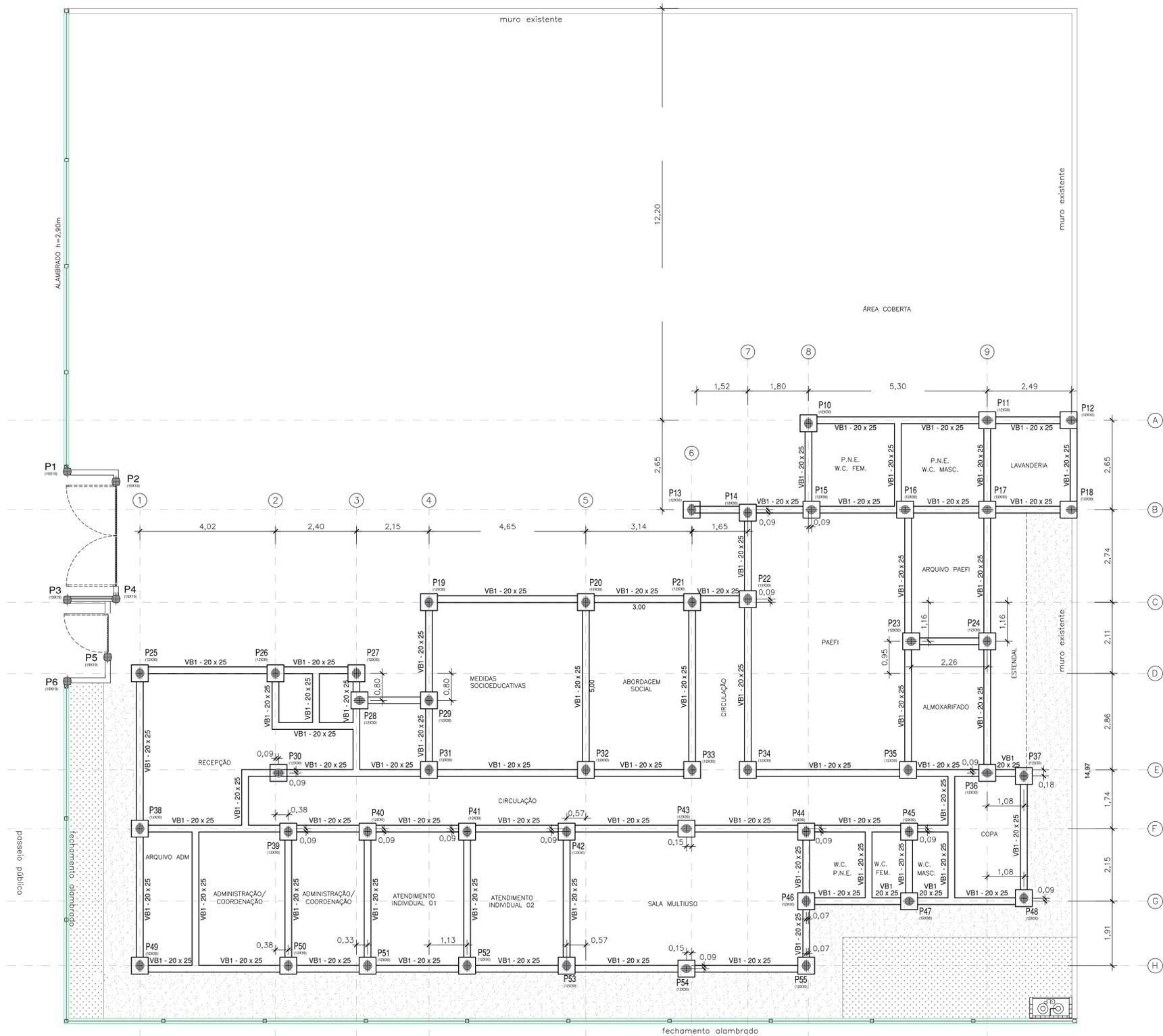
Nº	DISCRIMINAÇÃO	REVISÕES	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	OBJETO	VERIF.	RESP. TEC.
J											
I											
H											
G											
F											
E											
D											
C											
B											
A											

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO

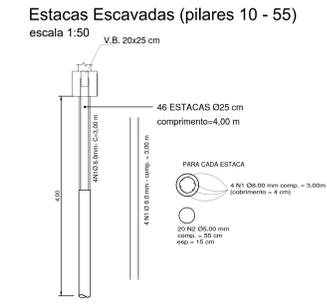
VERIFICAÇÃO: JOÃO HASHIMUJI FILHO | APROVAÇÃO: JOÃO HASHIMUJI FILHO

PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS  
 ENDEREÇO: R. PERNAMBUCO, 580 - CEP 15680-112  
 BARRIO/MUNICÍPIO: VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS - SP  
 OBJETO: PLANTA DE COBERTURA - ESTRUTURA METÁLICA  
 ESCALA: DOCLINA | FOLHA: ENGENHARIA 03/03



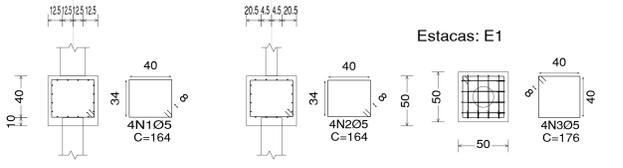


Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø10	2	18,680	37,360
2	Ø10	2	18,680	37,360
3	Ø5	1208	74	89,392

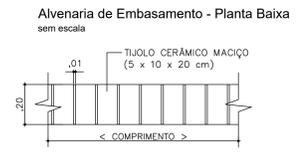
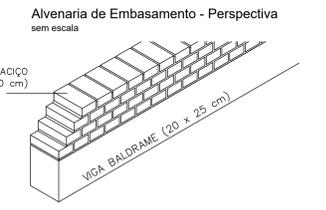
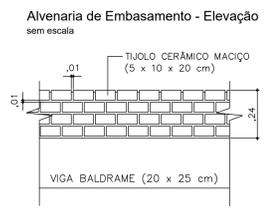


### Blocos para os pilares 10 ao 55

escala 1:25



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total 46x (cm)
1	Ø5	4	164	30,176
2	Ø5	4	164	30,176
3	Ø5	4	176	32,384



APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELINGTON RODRIGO BRAZ** 21869275861  
 Assinado de forma digital por WELINGTON RODRIGO BRAZ 21869275861  
 Data: 2023.11.16 12:05:11 -03'00'

RESP. TÉCNICO  
**JOÃO HADJIANE FILHO**  
 Assinado de forma digital por CLETON JOAO MENDES 01040964117  
 Data: 2023.11.16 12:04:36 -03'00'

SALAS DE AULA  
 PLANTA DE FORMAS - FUNDAÇÃO 0,00m 1:50

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO

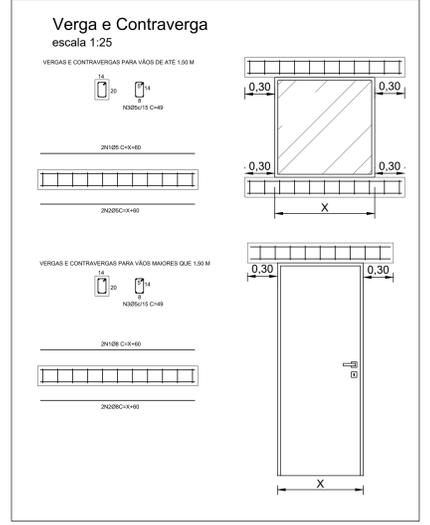
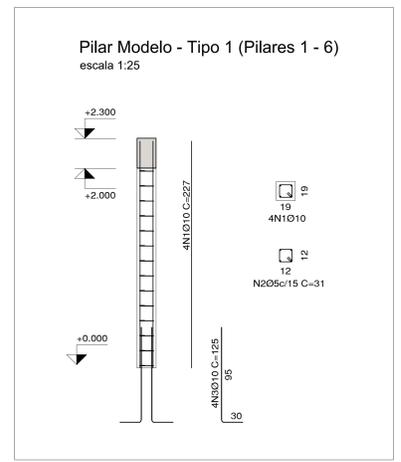
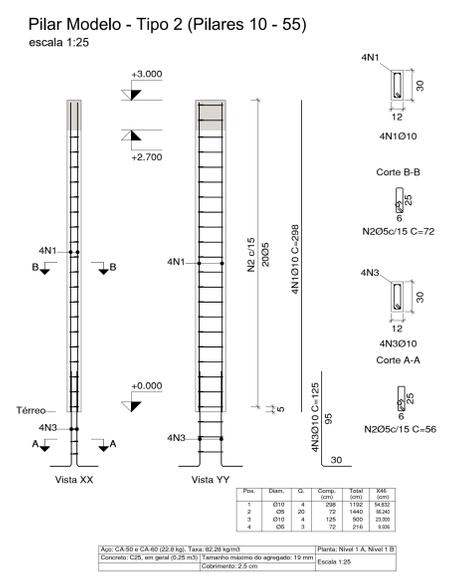
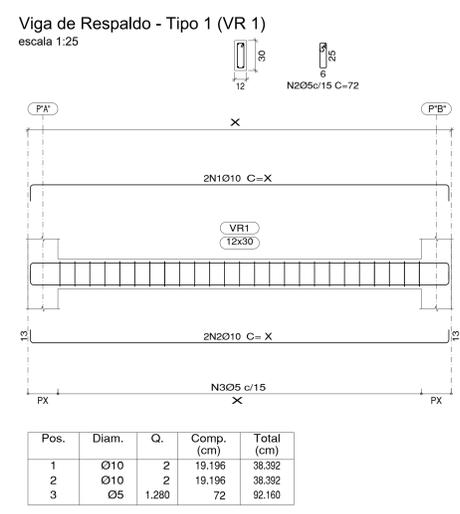
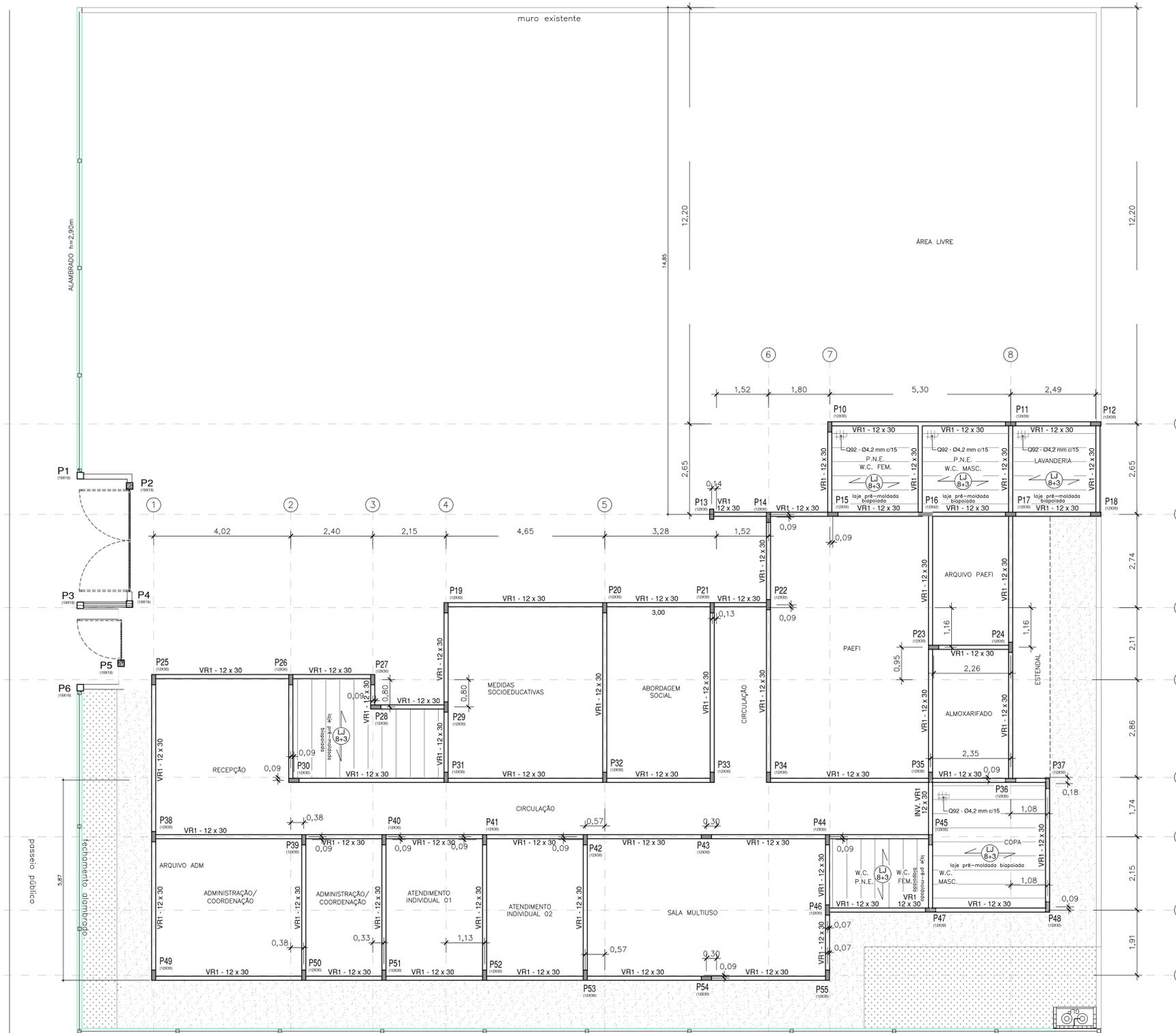
ELAB.	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
JOÃO HADJIANE FILHO	JOÃO HADJIANE FILHO	JOÃO HADJIANE FILHO

**PREFEITURA DE Fernandópolis**

PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS  
 ENDEREÇO: R. PERNAMBUCO, 580 - CEP 15600212  
 BARRIO/MUNICÍPIO: VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS / SP  
 OBJETO: PROJETO ESTRUTURAL FUNDAÇÃO - 0,00 m

ESCALA: DISCIPLINA: ENGENHARIA

FOLHA: 01/03



PLANTA DE FORMAS  
VIGAS E LAJE - 3,00m

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
1	DISCRIMINAÇÃO						
2	REVISÕES						

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO

WELIGTON RODRIGO BRAZ

VERIFICAÇÃO: JOÃO HADJIMURILHO FILHO

APROVAÇÃO: JOÃO HADJIMURILHO FILHO

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP

WELIGTON RODRIGO BRAZ: 21869275861

CLEITON JOAO MENDES: 01040964117

PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS

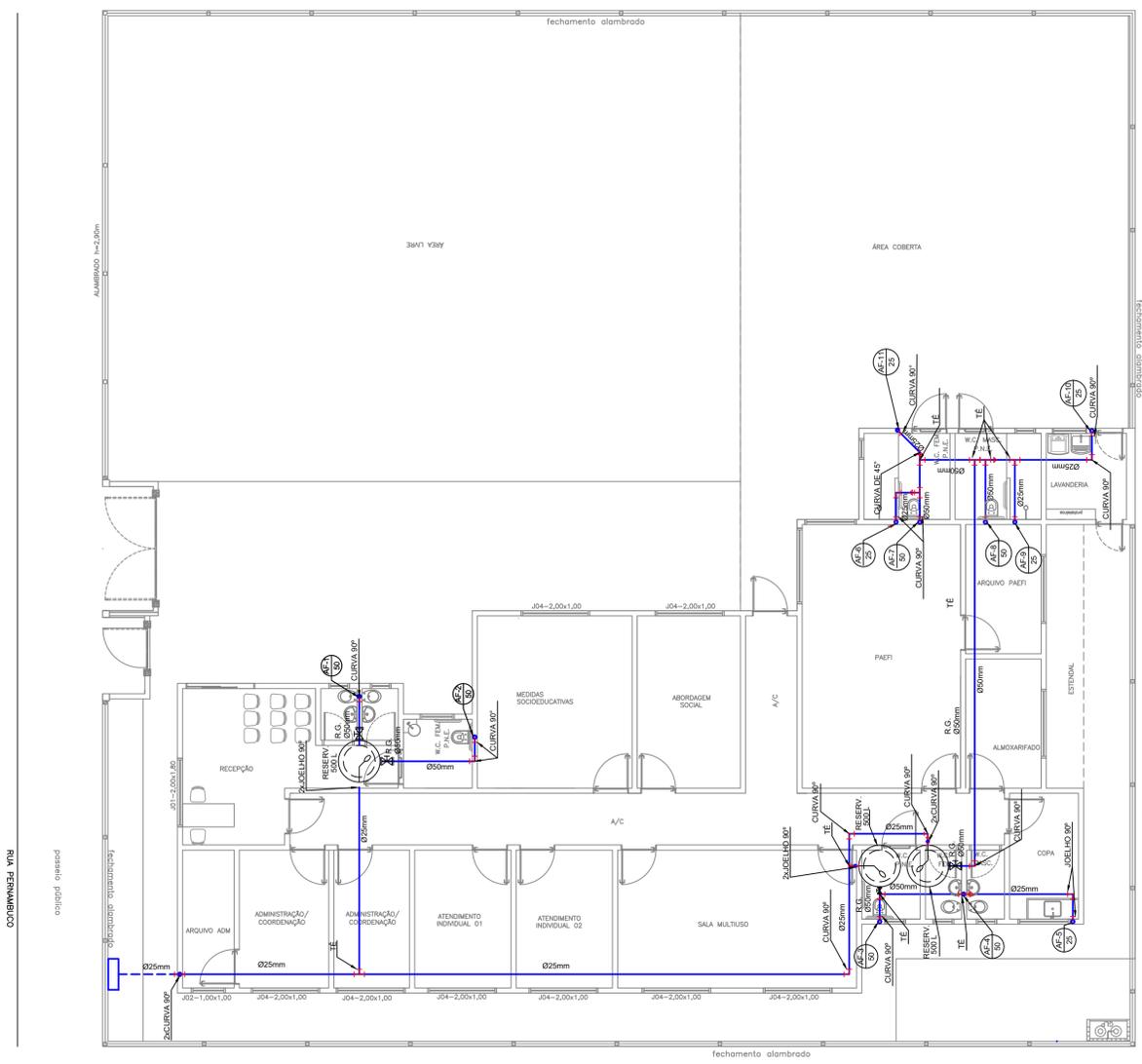
PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS

OBJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PILARES, VIGAS E LAJE - 3,00 m - 3,50 m

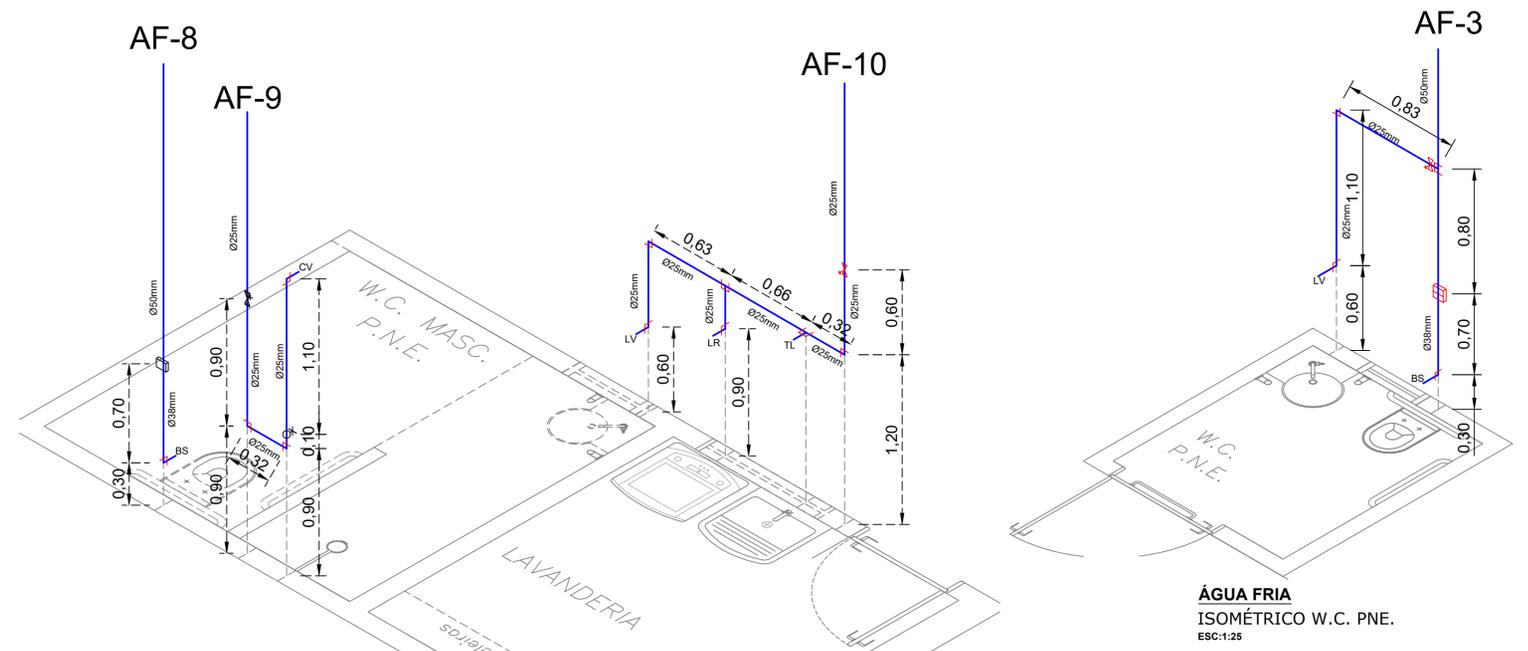
ESCALA: DICIPLINA: ENGENHARIA

FOLHA: 02/03

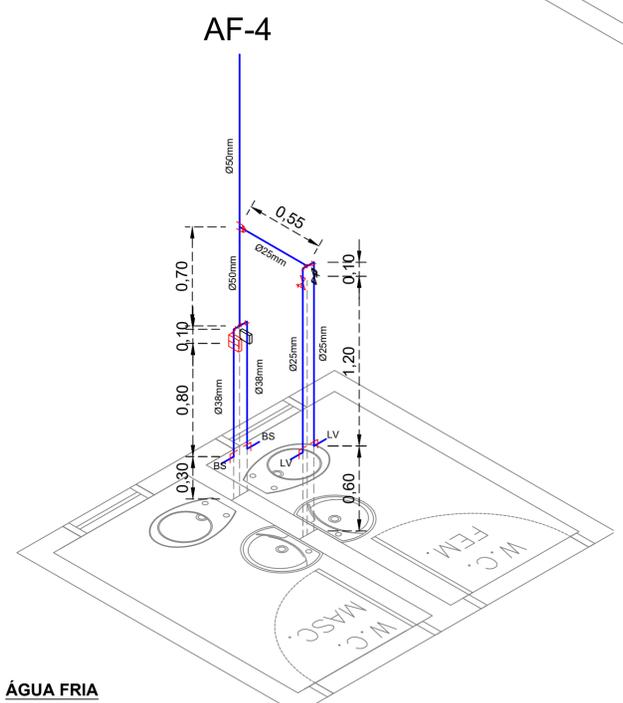
LEGENDA	
TL	- TANQUE DE LAVAR ROUPAS
LR	- LAVADORA DE ROUPAS
LV	- LAVATÓRIO
CV	- CHUVEIRO
BS	- BACIA SANITÁRIA
BB	- BEBEDOURO
J	- JOELHO DE 90°
R	- REGISTRO DE GAVETA
T	- TÊ
PR	- REGISTRO DE PRESSÃO
RD	- REDUÇÃO
VD	- VÁLVULA DE DESCARGA



**PLANTA GERAL DE ÁGUA FRIA**  
ESC:1:100



**ÁGUA FRIA ISOMÉTRICO W.C. MASC. P.N.E. E LAVANDERIA**  
ESC:1:25



**ÁGUA FRIA ISOMÉTRICO W.C. FEM. E MASC.**  
ESC:1:25

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ:21869275861**  
Assinado de forma digital por WELIGTON RODRIGO BRAZ:21869275861  
 Dados: 2023.11.16 12:13:27 -03'00'  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
PROFESSOR CIVIL  
 CREA 188718343

RESP. TÉCNICO  
  
**JOÃO HASHUMIJE FILHO**  
PROFESSOR CIVIL  
 CREA 188718343  
**CLEITON JOAO MENDES:01040964117**  
Assinado de forma digital por CLEITON JOAO MENDES:01040964117  
 Dados: 2023.11.16 12:14:40 -03'00'  
**CLEITON JOAO MENDES**  
PROFESSOR CIVIL  
 CREA 188718343

DISCRIMINAÇÃO	REVISÕES	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO

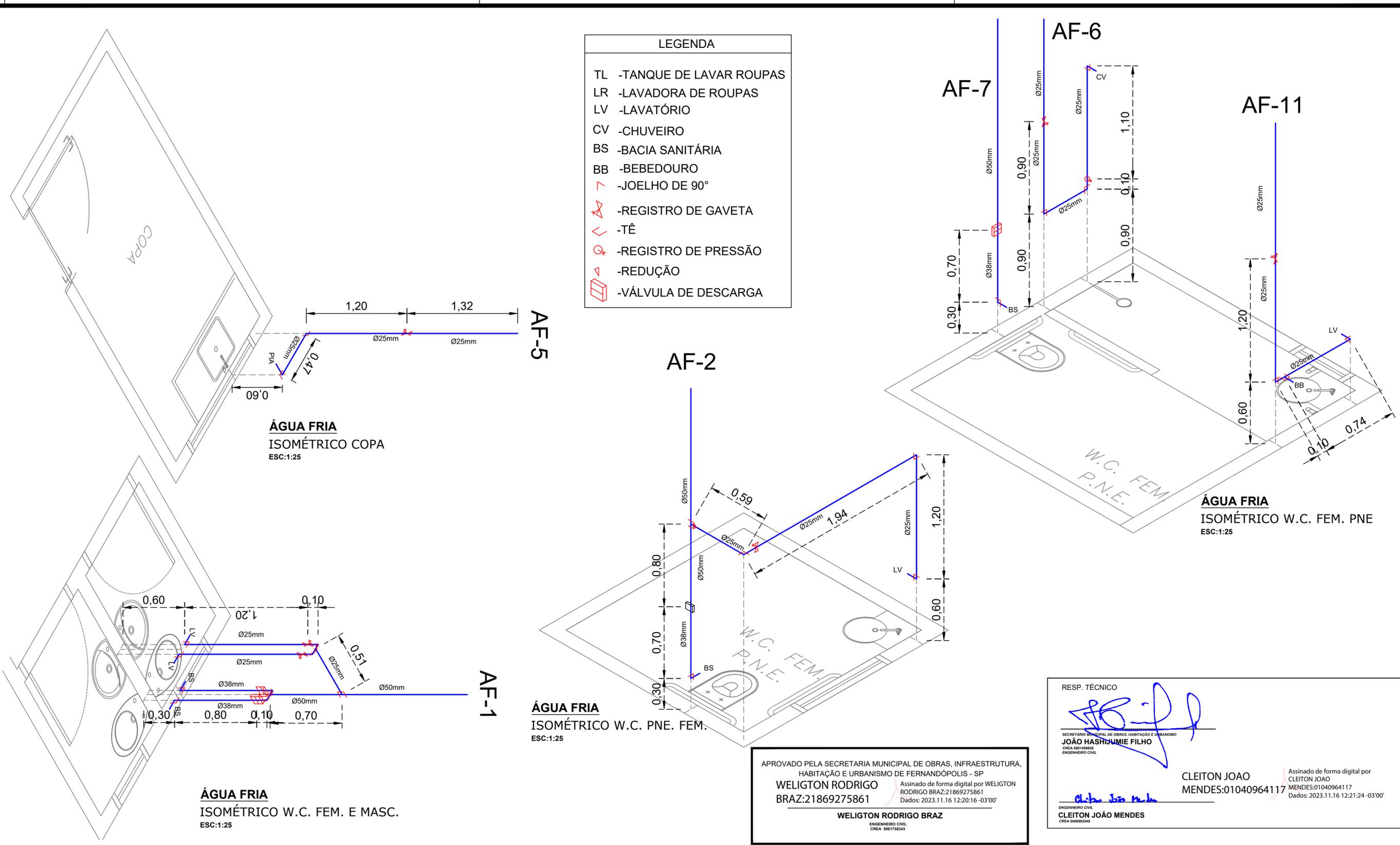
ELAB.	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
JOÃO HASHUMIJE FILHO	JOÃO HASHUMIJE FILHO	JOÃO HASHUMIJE FILHO
VERIF. JOÃO HASHUMIJE FILHO		
RESP.TEC. JOÃO HASHUMIJE FILHO		

PROJETO:	ENDEREÇO:	BAIRROMUNICÍPIO:	OBJETO:	ESCALA:	INDICADA	FOLHA
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS	R. PERNAMBUCO, 580 - CEP 15600212	VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS / SP	PLANTA DE ÁGUA FRIA E ISOMÉTRICO	DICIPLINA:	HIDRÁULICA	01/02

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO**

ESTA FOLHA É DE PROPRIEDADE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO DA PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS.





LEGENDA	
TL	-TANQUE DE LAVAR ROUPAS
LR	-LAVADORA DE ROUPAS
LV	-LAVATÓRIO
CV	-CHUVEIRO
BS	-BACIA SANITÁRIA
BB	-BEBEDOURO
∟	-JOELHO DE 90°
⊘	-REGISTRO DE GAVETA
∠	-TÊ
⊙	-REGISTRO DE PRESSÃO
⊘	-REDUÇÃO
⊞	-VÁLVULA DE DESCARGA

**ÁGUA FRIA**  
ISOMÉTRICO COPA  
ESC:1:25

**ÁGUA FRIA**  
ISOMÉTRICO W.C. FEM. E MASC.  
ESC:1:25

**ÁGUA FRIA**  
ISOMÉTRICO W.C. P.N.E. FEM.  
ESC:1:25

**ÁGUA FRIA**  
ISOMÉTRICO W.C. FEM. P.N.E.  
ESC:1:25

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ**  
 BRAZ:21869275861  
 Assinado de forma digital por WELIGTON RODRIGO BRAZ:21869275861  
 Dados: 2023.11.16 12:20:16 -03'00'

RESP. TÉCNICO  
  
 SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO  
**JOÃO HASHIJUMIE FILHO**  
 CREA 56178/08-05  
 ENGENHEIRO CIVIL

CLEITON JOAO MENDES:01040964117  
 Assinado de forma digital por CLEITON JOAO MENDES:01040964117  
 Dados: 2023.11.16 12:21:24 -03'00'

ENGENHEIRO CIVIL  
**CLEITON JOÃO MENDES**  
 CREA 56589/08-05

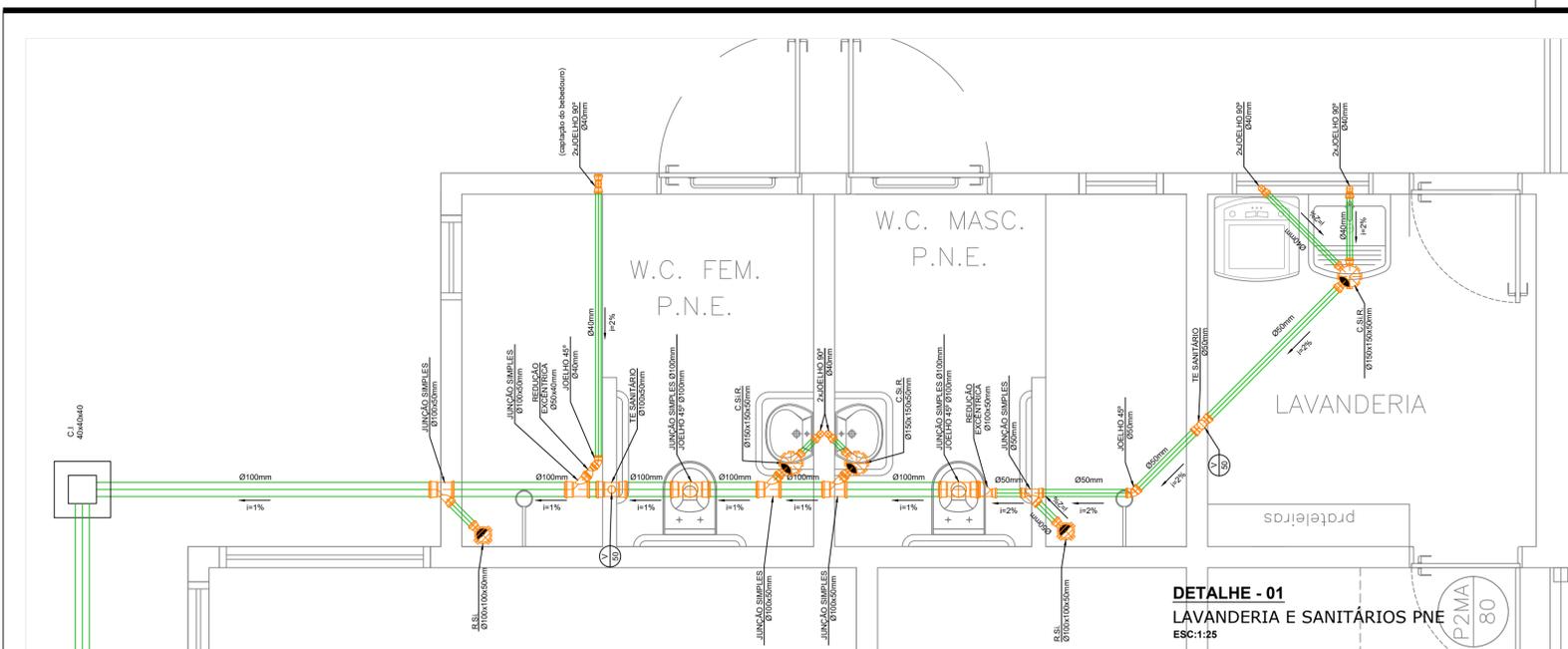
J	SETOR:
I	
H	
G	
F	
E	
D	
C	
B	ELAB. JOÃO HASHIJUMIE FILHO
A	DES.
Nº	VERIF. JOÃO HASHIJUMIE FILHO
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
	RESP.TEC. JOÃO HASHIJUMIE FILHO CREA: 0601496655

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO**

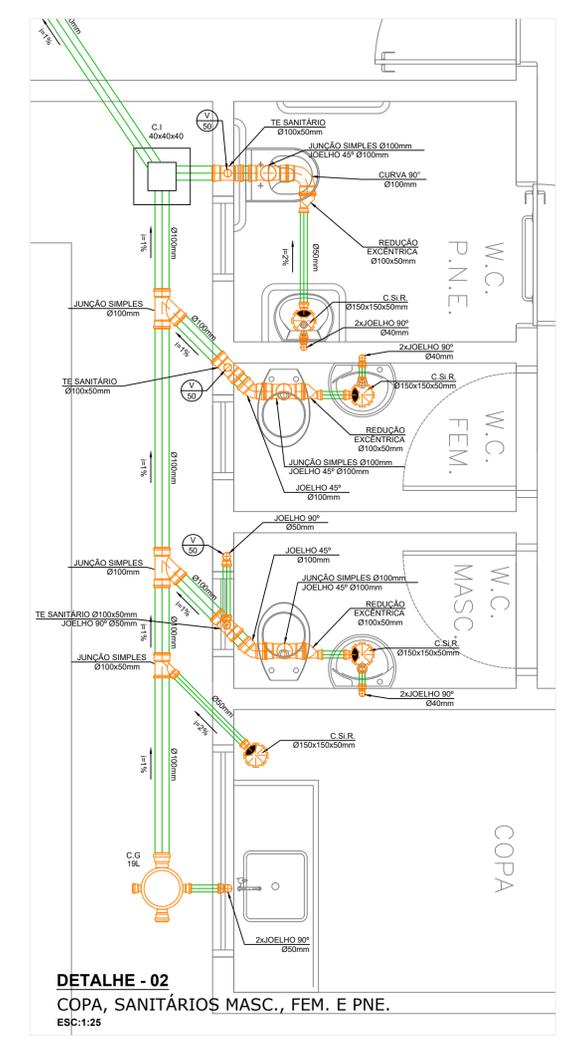
VERIFICAÇÃO: JOÃO HASHIJUMIE FILHO 10/2013  
 APROVAÇÃO: JOÃO HASHIJUMIE FILHO



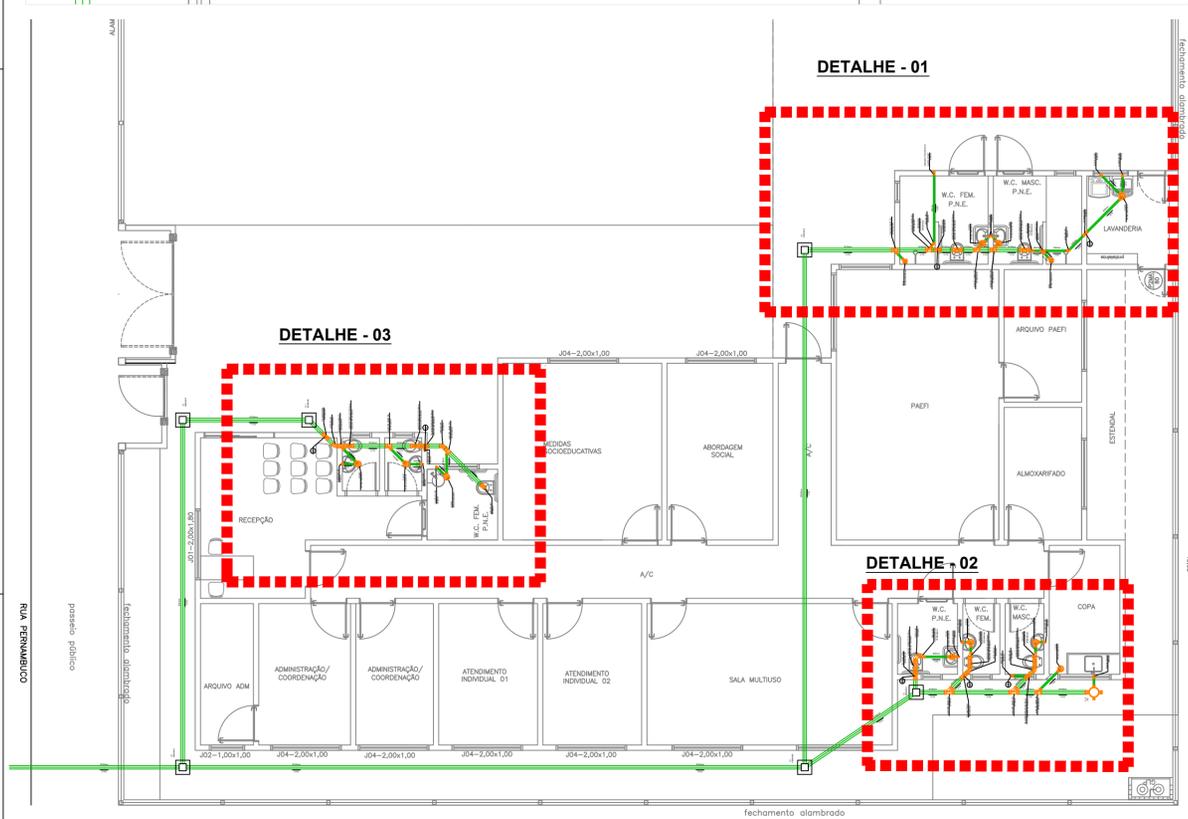
PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS  
 ENDEREÇO: R. PERNAMBUCO, 580 - CEP 15600212  
 BAIRRO/MUNICÍPIO: VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS / SP  
 OBJETO: PLANTA DE ÁGUA FRIA E ISOMÉTRICO  
 ESCALA: DICÍPLINA: HIDRÁULICA  
 FOLHA: 02/02



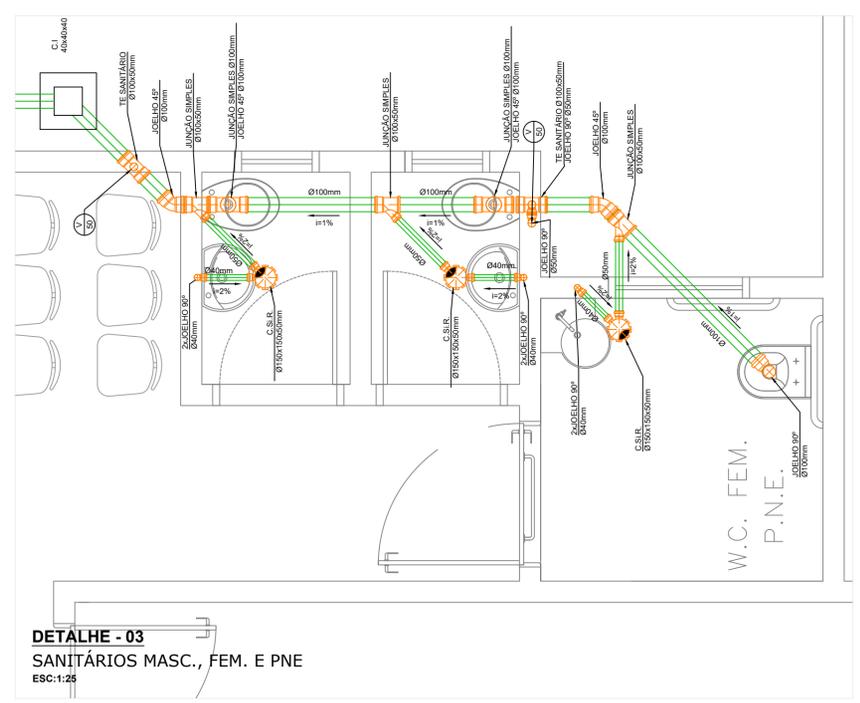
**DETALHE - 01**  
LAVANDERIA E SANITÁRIOS PNE  
ESC:1:25



**DETALHE - 02**  
COPA, SANITÁRIOS MASC., FEM. E PNE.  
ESC:1:25



**PLANTA GERAL DE ESGOTO**  
ESC:1:100



**DETALHE - 03**  
SANITÁRIOS MASC., FEM. E PNE  
ESC:1:25

APROVADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E URBANISMO DE FERNANDÓPOLIS - SP  
**WELIGTON RODRIGO BRAZ:21869275861**  
 Assinado de forma digital por WELIGTON RODRIGO BRAZ:21869275861  
 Dados: 2023.11.16 12:27:59 -03'00'

RESP. TÉCNICO  
**JOÃO HASHIUMI FILHO**  
 Assinado de forma digital por CLEITON JOAO MENDES:01040964117  
 Dados: 2023.11.16 12:32:58 -03'00'

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
J							
I							
H							
G							
F							
E							
D							
C							
B							
A							

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO

ELAB. JOÃO HASHIUMI FILHO  
 DES. JOÃO HASHIUMI FILHO  
 VERIF. JOÃO HASHIUMI FILHO  
 RESP.TEC. JOÃO HASHIUMI FILHO

VERIFICAÇÃO: JOÃO HASHIUMI FILHO, 10/2013  
 APROVAÇÃO: JOÃO HASHIUMI FILHO

ESTA FOLHA É DE PROPRIEDADE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E URBANISMO DA PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS.



PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS) DE FERNANDÓPOLIS  
 ENDEREÇO: R. PERNAMBUCO, 580 - CEP 15600212  
 BAIRRO/MUNICÍPIO: VILA REGINA - FERNANDÓPOLIS / SP  
 OBJETO: PLANTA DE ESGOTO E DETALHES  
 ESCALA: DICIPLINA: ENGENHARIA FOLHA ÚNICA







**Anexo III - Minuta Contratual.pdf**

# Contrato 11/2024

## Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
11/2024	986411-PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDOPOLIS	CIBELE BERGER SANCHES CARBONE	20/03/2024 10:22 (v 1.1)
Status	PUBLICADO		

## Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		085/2024

## 1. Cláusula primeira - do objeto

**TERMO DE CONTRATO**  
**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**  
**SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS/SP**

(Processo Administrativo nº 085/2024)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../.....  
 QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA  
 MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS, POR  
 INTERMÉDIO DO PREFEITO MUNICIPAL, E A  
 E M P R E S A

.....

A Prefeitura Municipal de Fernandópolis, com sede no(a) na Rua Porto Alegre, 350 – Jardim Santa Rita – Fernandópolis/SP, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 47.842.836 /0001-05, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. André Giovanni Pessuto Cândido, nomeado em 31 de dezembro de 2020 pela Termo de Posse da Câmara Municipal de Fernandópolis para a Legislatura 2021/2024, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº 085/2024 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril

de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº 002/2024, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução da construção do centro de referência de assistência social (CREAS), localizado na Rua Pernambuco, nº 580, Vila Regina no município de Fernandópolis/SP, com fornecimento de material e mão de obra. Convênio OGU nº 909852/2021 – Operação 1077607-63, nas condições estabelecidas no Projeto Básico.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

### **2. Cláusula segunda - vigência e prorrogação**

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 18 (dezoito) meses contados da celebração deste termo de contrato, podendo ser prorrogado a critério da administração na forma da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

2.3. O prazo de execução da obra é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado a critério da Administração.

### **3. Cláusula terceira - modelos de execução e gestão contratuais**

#### **Execução Contratual**

3.1. O regime de execução contratual, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

#### **Gestão do Contrato**

3.2. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

### **Fiscalização**

3.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato da Prefeitura Municipal de Fernandópolis (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

3.4. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Lei Complementar Municipal nº 245, de 22 de dezembro de 2022).

3.5. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º).

3.6. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

3.7. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

3.8. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.9. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

3.10. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

3.11. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

### **Gestor do Contrato**

3.12. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço,

do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Administração.

3.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

3.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

3.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

3.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

3.17. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

3.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

#### **4. Cláusula quarta - subcontratação**

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **5. Cláusula quinta - preço**

5.1. O valor total da contratação é de R\$ ..... (..).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

## **6. Cláusula sexta - pagamento**

### **Recebimento**

6.1. A obra será recebida provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes.

6.2. A execução da obra poderá ser rejeitada, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico e na proposta, devendo ser refeitos em prazo definido pelo Setor de Engenharia, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

6.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

6.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

6.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

### **Liquidação**

6.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

6.9. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos

valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

6.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) O prazo de validade;
- b) A data da emissão;
- c) Os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) O período respectivo de execução do contrato;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

6.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021. 6.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

6.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

6.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice INPC/IBGE de correção monetária.

6.20. Não se aplicará a regra prevista no item 6.18, quando se tratar de pagamento que dependa de autorização por agente financeiro (convênios), situação em que o prazo início a partir da solicitação do pagamento junto à Instituição.

### **Forma de pagamento**

6.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

6.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.24. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

6.26. Em todas as medições a empresa deverá apresentar toda documentação, mediante a apresentação da nota fiscal.

6.26.1. Guia recolhida, constando todos os funcionários, GPS, junto ao INSS;

6.26.2. Guia de recolhimento do FGTS e informações a previdência social – GFIP;

6.26.3. Relatório de Declaração Completa – DCTFWeb e Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciário – DCTFWeb, conforme Instrução Normativa RFB nº 2005 de 29/01/2021 e suas atualizações, resultantes da execução do contrato;

6.26.4. Declaração do contador de que a empresa está regular com a contabilidade;

6.26.5. Apresentação da folha de pagamento.

6.26.6. Apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)

6.26.6.1. No caso da não apresentação da Certidão Negativa de Débitos (CND), no prazo de 60(sessenta) dias, a Prefeitura imporá a sanção de multa de 10% (dez por cento) do valor total pago da (s) obra (s), bem como suspensão temporária ao direito de licitar e contratar com a Prefeitura, pelo prazo de até 12 (doze) meses, podendo cessar penalidade de suspensão, a critério da Prefeitura, quando sanada a falta cometida.

### **Antecipação de pagamento**

6.27. Não será admitido o pagamento antecipado para a obra.

## **7. Cláusula sétima - reajuste**

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI do mês de junho do ano de 2023

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

*7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.*

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

## **8. Cláusula oitava - obrigações do contratante**

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.18. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.19. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.20. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

## **9. Cláusula nona - obrigações do contratado**

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

- 9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto

quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.

9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.38.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.39. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.40.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.40.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.40.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.40.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.40.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.40.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.41. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.41.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.41.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do

Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.42. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

## **10. Cláusula décima - obrigações pertinentes a LGPD**

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de

comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## **11. Cláusula décima primeira - garantia de execução**

11.1. A contratação conta com garantia de execução, na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada, conforme art. 102 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

11.1.1. Em caso de inadimplemento pelo Contratado, a seguradora deverá assumir a execução e concluir o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 102).

11.1.2. A seguradora figura como interveniente anuente do presente contrato, e nesta qualidade também deverá figurar dos termos aditivos que vierem a ser firmados, e poderá:

a) Ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal.

- b) Acompanhar a execução do contrato principal.
- c) Ter acesso a auditoria técnica e contábil.
- d) Requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento.

11.1.3. A emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal.

11.1.4. A seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

11.1.5. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

- a) Caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice.
- b) Caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

11.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contrato não pegue o prêmio nas datas convencionadas.

11.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste contrato.

11.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- 11.7.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 11.7.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 11.7.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.11, observada a legislação que rege a matéria.

11.9. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

11.10. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

11.11. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.12. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

11.14. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.14.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.14.2 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n.º 662, de 11 de abril de 2022.

11.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.20. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.21. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

11.22. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.23. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Projeto Básico.

## 12. Cláusula décima segunda - infrações e sanções administrativas

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**I) Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**II) Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

### IV) Multa:

(1) Moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 10% a 20% do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 20% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 5% a 10% do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 10% a 15% do valor do Contrato.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

### **13. Cláusula décima terceira - da extinção contratual**

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.8. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.8.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.8.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.8.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.9. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.9.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.9.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.9.3. Indenizações e multas.

13.10. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.11. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

## **14. Cláusula décima quarta - dotação orçamentária**

14.1. Para atender as despesas decorrentes desta licitação, foi aprovado no orçamento para o exercício de 2024, as necessárias dotações orçamentárias:

## **02.07 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E CIDADANIA**

**08.244.0010.1028.**

### **4.4.90.51 – OBRAS E INSTALAÇÕES**

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

### **15. Cláusula décima quinta - dos casos omissos**

Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

### **16. Cláusula décima sexta - alterações**

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

### **17. Cláusula décima sétima - publicação**

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

## 18. Cláusula décima oitava - foro

18.1. É eleito o Foro da Comarca de Fernandópolis, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

## 19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**ANDRE GIOVANNI PESSUTO CANDIDO**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 20/03/2024 às 10:22:09.*