**PROJETO EXECUTIVO**

**EXECUÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO DE TELHADO EXISTENTE EM ESTRUTURA DE MADEIRA POR ESTRUTURA METÁLICA, RUA MARIA ANGI SARKIS, S/Nº, ESQUINA COM A RUA PEDRO MATINÊS**

**PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA E DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

PEDREIRA - SP

7/2022

Versão: 00

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**INDICE PÁGINA**

**I – APRESENTAÇÃO DA OBRA:**

**II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS**

**1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2 – COBERTURA METÁLICA**

**III – NORMAS GERAIS**

**I – APRESENTAÇÃO DA OBRA:**

O presente memorial descritivo genérico tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para os serviços de ***execução de substituição de telhado com estrutura de madeira por telhado comestrutura metálicae com telhas metálica tipo sanduiche,***localizado na Rua Maria AngiSarkis, s/nº, esquina com a Rua Pedro Matinês, Município de Pedreira, Estado de São Paulo

Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente às boas técnicas usualmente adotadas no campo da engenharia, em estrita consonância com as normas técnicas em vigor.

Os elementos técnicos fornecidos para execução do pretendido são: Projeto Executivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro, Memorial de Cálculo, Critério de Medição e Remuneração por Serviços e Memorial Descritivo.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente a Planilha Orçamentária, Projeto e em sua forma, dimensões, concepção, Memorial de Cálculo, Critério de Medição e Remuneração e Memorial Descritivo, e ficará a critério da FISCALIZAÇÃO impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições especificadas no projeto.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a instalação e manutenção da integridade da placa da obra com os dizeres do Município - fornecida pela CONTRATANTE – até a entrega definitiva do empreendimento.

O empreiteiro deverá estar aparelhado com máquinas e ferramentas necessárias às obras, como andaimes, máquinas, outros., bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente para à perfeita execução dos serviços nos prazos previstos.

No prazo de 48 horas, o empreiteiro obriga-se a retirar do canteiro de serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das referidas demolições e retrabalhos. Não será tolerado manter no canteiro de serviço qualquer material estranho às obras.

O empreiteiro deverá proceder periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior dela como no canteiro de serviços.

Deverão ser empregados na obra, materiais de primeira qualidade.

A mão-de-obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços de boa técnica e de acabamento esperado. É vedada a permanência de pessoas com moléstia infectocontagiosas nos alojamentos.

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente analisar os antecedentes criminais dos funcionários que permanecerão na obra.

O controle de qualidade e outros exigidos pela FISCALIZAÇÃO não exime o empreiteiro de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras e serviços por ele executados. Fica estipulado que a CONTRATADA terá que possuir um engenheiro residente, para entendimentos com a FISCALIZAÇÃO da obra diariamente, além disso, deverá estar à disposição da fiscalização diário de obras onde deve conter o registro do andamento de todos os serviços, efetivo e eventuais ocorrências.

**II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS:**

**1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

A placa da obra deverá seguir dimensões determinadas pela fiscalização. A mesma deve ser confeccionada em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, estruturada em requadro em pontalete 75 mm x 75 mm, com travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, devidamente atirantada ao solo e que suporte cargas eventuais ao vento, e pintura em tinta PVA para madeira. As descrições e dizeres serão fornecidos pela Secretaria de Obras e Vias Públicas.

**CANTEIRO DE OBRAS**

Canteiro de obras: a locação do canteiro de obras será feita de modo a facilitar o acesso com a obra propriamente dita e não interferir com as atividades do local. Será dotado de todas as instalações que se fizerem necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços. Serão providenciadas as ligações provisórias necessárias ao canteiro de obras, principalmente quanto à água, esgoto e energia elétrica.

O CONTRATADO providenciará um local para a guarda de equipamentos e pequenas ferramentas. Este também deverá conter um banheiro limpo e usual aos funcionários da obra. É terminantemente proibido cozinhar e aquecer qualquer tipo de refeição dentro do alojamento. Ele deve ser mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza. É obrigatório, no alojamento, o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouros de jato inclinado (ou equipamento similar que garanta as mesmas condições), na proporção de um para cada grupo de 25 trabalhadores ou fração. É vedada a permanência de pessoas com moléstia infecto-contagiosa nos alojamentos.

**RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO**

Toda a telha existente será removida em sua totalidade para posterior substituição por novas, conforme contemplado na planilha orçamentária.

Para remoção das telhas deverão ser tomados os cuidados necessários para garantir a integridade dos funcionários. A mão de obra necessária e os equipamentos devem ser adequados para a execução dos serviços de desmonte, demolição e caso necessário a fragmentação de elementos com rompedor pneumático (martelete), para a remoção das telhas danificadas por meio de caçambas metálica.

SERVIÇOS:

Os serviços compreenderão o fornecimento da mão-de-obra especializadanecessária para a retirada completa das telhas.

EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais e compatíveis com os materiais utilizados.

Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início de execução dos serviços, de modo a garantir condições apropriadas de operação.

EXECUÇÃO

Os trabalhadores deverão estar munidos de EPI’s necessários sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade.

Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais mecânicos.

Serviço que consiste em transportar o entulho gerado da remoção do telhado em caçambas com capacidade para 5,00m³.

Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

**RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA TESOURA - TELHAS DE BARRO**

Deverão ser utilizados equipamentos como guindaste elétrico de coluna ou outros, ferramentas auxiliares e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção da estrutura em madeira existe.

Deverá ser considerado, desmonte de toda estrutura preservando a integridade da tesoura em madeira, assim como garantir o transporte das mesmas em local a ser especificado pela Secretaria de Obras e Vias Públicas.

SERVIÇOS:

O serviço compreende o fornecimento da mão-de-obra especializada para o desmonte da estrutura da cobertura em madeira, aretirada completa das estruturas, sempre garantindo a integridade das tesouras em madeira.

EQUIPAMENTOS:

Deverão ser utilizados equipamentos como guindaste elétrico de coluna ou outros, ferramentasauxiliaresnecessárias à execução dos serviços, sempre adequados aos locais e compatíveis com os materiais utilizados.

Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início de execução dos serviços, de modo a garantir condições apropriadas de operação.

EXECUÇÃO

Os trabalhadores deverão estar EPI’s necessários sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas,que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade.

Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais mecânicos.

Serviço que consiste em transportar o entulho gerado da remoção do telhado em caçambas com capacidade para 5,00m³.

Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

**2 – COBERTURA METÁLICA**

**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36 E SAE 1020, SEM PINTURA**

O serviço consiste no fornecimentoda estrutura metálica em aço ASTMA36/ A36M-14/ SAE 1020, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto, o beneficiamento e pré-montagem departes da estrutura em fábrica, transporte e descarregamento, e o traslado interno à obra, além da montagem e instalação completa, inclusive o preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

A fabricação e a montagem da estrutura serãoinspecionadas nos locais de fabricação e montagem, por técnicos da Prefeitura e será baseada nas normas brasileiras NBR 8800 projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites), práticas recomendadas para a execução de estruturas de aço de edifícios.

Serão também usadas as normas da AWS STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL 01.1, STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL 01.3

**INSPEÇÃO, TESTES E ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA**

Antes da aceitação final, a estrutura e suas partes serão submetidas a inspeção, testes e a aprovação por parte de inspetores da gerenciadora. nestas inspeções estão incluídos no mínimo osseguintes itens:

· tolerância dimensionais ASTM A6.

· tolerância no acabamento de bordas, nas condições de superfície do aço, na execução de furos e em outros detalhes da estrutura.

· locação de chumbadores e outros dispositivos de fixação da estrutura.

· tolerância no prumo, nivelamento e alinhamento da estrutura.

· ligações parafusadas especiais que terão pré-tensionamento conforme indicadas nos desenhos do projetista.

· tolerância na execução de curvatura em elementos da estrutura indicados no projeto.

· exigências quanto a proteção contra corrosão, preparação de superfícies, espessura de película de primer e de outras aplicações de pintura.

· espessura de camada de galvanização em elemento da estrutura, parafusos e porcas.

· inspeção visual de soldas e por outros meios de inspeção tais como ultrassom, líquido penetrante, etc.

· inspeção em retoques de pintura.

SERVIÇOS:

O serviço compreende o fornecimento da mão-de-obra especializada para a montagem da estrutura da cobertura em aço, a montagem completa das estruturas.

EQUIPAMENTOS:

Deverão ser utilizados equipamentos como guindastes e gruas, para o içamento vertical e grupo gerador, compressores de ar, entre outros, e ferramentasauxiliaresnecessárias à execução dos serviços, sempre adequados aos locais e compatíveis com os materiais utilizados.

Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início de execução dos serviços, de modo a garantir condições apropriadas de operação.

EXECUÇÃO

Os trabalhadores deverão estar munidos de EPI’s necessários sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura.

A MONTADORA deverá proceder à montagem das estruturas em estrita concordância com os desenhos de montagem. Dúvidas e/ou impasses que surjam durante os serviços da montagem deverão ser esclarecidos com a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem só deverão ser iniciados com autorização da FISCALIZAÇÃO, após a verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas as superfícies acabadas, locação e alinhamento dos chumbadores e insertos. Essas verificações são consideradas parte do escopo da MONTADORA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se de instrumentos de medição apropriados.

A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada da existência de qualquer erro encontrado nesta verificação.

Erros de fabricação que impeçam montagem adequada também devem ser comunicados imediatamente a FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser tomadas todas as precauções para proteger as estruturas existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem.

MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO.

A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita obedecendo aos seguintes requisitos gerais:

As treliças e tesouras devem ser transportadas, de preferência na posição vertical, e suspensas por dispositivos colocados em posições tais que evitem inversão de esforços de tração e compressão nos banzos.

Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devem ser devidamente contraventadas provisoriamente para a movimentação.

As operações de carga e descarga das peças deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.

ELEMENTOS PROVISÓRIOS DE MONTAGEM.

A MONTADORA deverá tomar as providências necessárias para que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos, estaiamentos e ligações provisórias, em quantidade adequada e com resistência suficiente de modo a suportar os esforços atuantes durante a montagem.

Todos os contraventamentos e estaiamentos provisórios deverão ser retirados após a montagem. Todas as ligações provisórias, inclusive pontos de solda, deverão ser retiradas após a montagem.

ARGAMASSA DE NIVELAMENTO E ENCHIMENTO.

A execução dos serviços de nivelamento e enchimento nos apoios das estruturas de aço devem ser realizados de forma a garantir a estabilidade, rigidez e o nivelamento da estrutura.

Após a conclusão da montagem das estruturas, esta será vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação. Somente após a liberação deverão ser iniciados os serviços de enchimento.

A argamassa de nivelamento deverá ter um fck mínimo de 20 Mpa.

A argamassa deverá ser aplicada tão logo a inspeção o permita, antes da estrutura ser colocada em carga. Deverá ser executada de maneira a preencher completamente o espaço existente entre o nível inferior da placa de base e o nível superior da estrutura de apoio.

MONTAGEM, TÓPICOS DIVERSOS

A execução correta da montagem e preservação dos elementos da estrutura em seu devido estado, isentos de deformações.

Não será permitida a montagem de partes ou peças da estrutura que estejam nas seguintes condições:

Peças com comprimento inadequado: não será permitido forçá-las para adaptarem-se às respectivas conexões com a estrutura.

Peças que apresentem fissuras, inclusão de escória bolhas ou outros defeitos. Peças deformadas ou empenadas.

A montagem de peças que possuam furações para a fixação de equipamentos, deverá ser executada com o máximo rigor, a fim de posicionar as ligações corretamente em relação aos eixos dos mesmos.

A MONTADORA deverá tomar precauções para minimizar os danos à pintura durante a montagem.

Alargamentos de furos para facilitar a montagem só serão possíveis s e autorizados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá por sua vez consultar a PROJETISTA antes da liberação. Não será permitido o uso de maçarico para abertura de furos.

Será permitida apenas ligeira chamada nas peças da estrutura para traze-las à posição de montagem, exceto no caso de contraventamentos. Não serão permitidas chamadas para acomodar peças com furos defeituosos ou desalinhados.

A CONTRATADA deverá proceder à montagem das estruturas em estrita concordância com os desenhos de montagem.

A CONTRATADA deverá prever, ao prever seus métodos de montagem e distribuição de materiais, as dificuldades e obstáculos que serão encontrados na obra, decorrentes dos serviços de terceiros e do funcionamento das instalações da CONTRATANTE, não sendo aceitos custos adicionais decorrentes dessas situações.

Antes do início da montagem, a CONTRATADA deverá verificar o alinhamento, nivelamento e locação de todos os chumbadores e insertos.

A CONTRATANTE deverá ser notificada por escrito da existência de qualquer erro encontrado nessa verificação, a fim de que terceiros responsáveis possam fazer as correções necessárias.

Caso verificações ou notificações não sejam feitas, a CONTRATADA será considera responsável e arcará com os custos decorrentes para reparar os erros.

A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade da estrutura durante as diferentes fases da montagem através de escoramentos e travamentos temporários. Deformações permanentes e outros problemas estruturais que possam acontecer durante a montagem, por falta de maiores precauções, serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo a mesma ter que arcar com os custos dos reparos que forem necessários.

A CONTRATANTE não permitirá a montagem de conjuntos ou peças avulsas que apresentem qualquer das condições abaixo:

Peças com comprimento inadequado, que não se adaptem às suas conexões na estrutura exceto peças pré-tracionadas de contraventamentos.

Peças que apresentem fissuras, inclusão de escória, bolhas e outros defeitos. Peças deformadas ou empenadas.

Alargamento de furos para facilitar a montagem deverá ser previamente comunicado à CONTRATANTE. Não será permitido uso de maçarico para alargar furos.

Antes de serem montadas, as partes que ficarão inacessíveis após a montagem, deverão a sua pintura verificada e eventualmente retocada.

Parafusos de tamanhos diferentes deverão ser acondicionados em caixas separadas e conter identificação do conteúdo. Todo o material deverá ser entregue completo no canteiro de obra, limpo e em perfeito estado, em data não posterior à estabelecida no cronograma.

Deverão ser tomadas precauções adequadas a fim de evitar amassamentos, distorções e deformações durante o manuseio, transporte e armazenamento.

O material que for danificado deverá ser consertado ou substituído, antes de ser montado.

O armazenamento deverá ser feito em local isento de umidade e sujeira, adequado à guarda de estruturas metálicas.

A carga na oficina e a descarga no campo são responsabilidade da CONTRATADA.

CONEXÕES PARAFUSADAS.

Deverão ser observadas as instruções que se seguem relativas a parafusos.

A instalação dos parafusos deverá atender à especificação “StructuralJointsUsing ASTM-A325 or A490 Bolts.

As superfícies de contato nas juntas deverão estar preparadas de acordo com 3(b) e 3(c) da especificação do parafuso ASTM-A325 .

Quando a inclinação de uma das faces da peça a ser parafusada for maior que 1:20 em relação a um plano normal ao eixo do parafuso, deverão ser usadas arruelas biseladas para compensar a falta de paralelismo.

Admite-se o aperto dos parafusos de alta resistência pelos seguintes processos:

Por meio de chaves manuais, as quais deverão ser munidas de medidores de torque e calibradas pelo menos uma vez por dia.

Por meio de chave de impacto sem calibragem especial, pelo método de rotação das porcas. A tensão mínima será atingida, para cada diâmetro, por uma rotação determinada do parafuso indicada na tabela 4 da especificação do parafuso ASTM-A325 .

Após ter sido completado o aperto dos parafusos de uma junta, aqueles que tiverem sido inicialmente aplicados para unir os elementos da junta na montagem, deverão ser reapertados.

Numa fila extensa de parafusos, o aperto deve iniciar-se da parte central, progredindo daí para as extremidades.

No caso de várias filas paralelas, o serviço deve desenvolver-se da mesma maneira, progredindo conjuntamente em todas elas, do centro para os lados.

A verificação do aperto dos parafusos de alta resistência será feita de acordo com o item 6 da especificação do parafuso ASTM-A325.

SOLDA DE CAMPO

As soldas, só poderão ser executadas no campo, se indicadas nos desenhos de montagem.

As chapas xadrez de piso deverão ser fixadas aos perfis, com soldas de filete de 5mm, com comprimento de 5cm e espaçadas a cada 15 cm, exceto para as chapas desmontáveis que deverão ser fixadas por meio de parafusos com cabeça escareada.

Nas emendas de chapa com chapa solda deverá apresentar acabamento uniforme.

TOLERÂNCIAS

A locação dos chumbadores deverá atender ao item 7.5.1 do “Codeof Standard Practice”, AISC.

Quando não especificado nos desenhos de montagem, os elementos da estrutura serão considerados corretamente aprumados e nivelados quando os desvios de verticalidade não excederem 1:500 do seu comprimento.

A tolerância do alinhamento e nivelamento dos trilhos da ponte rolante deverá atender ao disposto no item 5.18.2 do AISE Standard Nº 13.

As demais tolerâncias (locação de colunas, elevação de pisos, nivelamento e desvios de verticalidade dos elementos da estrutura, etc.) deverão atender às disposições do item 7.11 do “Codeof Standard Practice”, AISC.

MODIFICAÇÕES

Toda e Qualquer modificação da estrutura, com relação aos desenhos, desde que aprovada pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser registrada e catalogada pela MONTADORA. Uma cópia deverá ser enviada à FISCALIZAÇÃO para que este providencie a atualização do desenho (“as built”) a final da montagem.

**Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido.**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI’s necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼” ou haste de alumínio Ø 5/16”;

Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;

As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

**Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24**

Nas laterais da edificação, deverá ser instalada calha conforme o desenvolvimento constante em projeto, número 24, aço galvanizado para coleta das águas pluviais, que serão direcionadas para os tubos de PVC Série R diâmetro=100mm, executados conforme indicação em planta e planilha orçamentária.

**III – NORMAS GERAIS**

Todos os elementos não constantes deste documento, que dependam de especificações de terceiros, serão apresentados pela CONTRATADA juntamente com desenhos detalhados (quando necessário) à CONTRATANTE, para aprovação prévia. Os serviços contratados serão rigorosamente executado de acordo com os projetos apresentados e normas da ABNT, com preferência destas últimas.

Todos os materiais a serem utilizados na construção serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA. Toda mão de obra a empregar será fornecida pela CONTRATADA, especializada sempre que necessário, sempre de primeira qualidade, objetivando acabamento esmerado dos serviços.

- Proteção de materiais: Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período de construção. A CONTRATADA será responsável por esta proteção e pela conservação dos materiais, sendo obrigada a substituir ou consertar qualquer material ou serviços eventualmente danificados, sem prejuízo algum para a proprietária.

- Proteção da obra: A CONTRATADA tomará as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança do trabalho aplicável por Leis Federal, Estadual e Municipal e códigos sobre construções, com finalidade de evitar acidentes dentro do recinto da obra ou nas áreas adjacentes em que executar serviços relacionados com a obra.

Sem necessidade de licença especial, fica autorizada a CONTRATADA a tomar as providências que julgar convenientes em casos de emergência, relacionados com a segurança do pessoal e da obra.

A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços e obras a serem executados, ficando a proprietária CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais e materiais causados a terceiros decorrentes da execução das obras e serviços aqui discriminados e contratados. A CONTRATADA obriga-se a satisfazer as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com a legislação em vigor. A CONTRATADA será responsável por si e seus sub empreiteiros, pelos pagamentos dos encargos sobre mão-de-obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor ou que durante o período de construção venham a vigorar.

A pedido da proprietária deverão ser apresentados comprovantes dos pagamentos efetuados.

Eventuais modificações nos projetos e especificações só serão admitidas quando aprovadas pela CONTRATANTE e acompanhadas pelo documento instituído para tanto (ordem e obra), inclusive contrato, devendo a CONTRATADA informar neste documento as eventuais mudanças do orçamento ou prazo de execução decorrentes dessas modificações.

Para a perfeita higiene e segurança do trabalho a obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e possuir instalações sanitárias adequadas. As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas limpas e desimpedidas. Caberá ao empregador fornecer os seguintes elementos de proteção individual de uso obrigatório pelos empregados:

• Cinto de segurança nos locais de perigo e de queda;

• Capacete de segurança;

• Máscara para soldador, luvas, mangas, peneiras e avental de raspa de couro para solda elétrica e óculos de segurança para solda oxiacetilênica;

• Luvas de couro ou lama plastificada para manuseio de vergalhões, chapas de aço e outros materiais abrasivos ou cortantes;

• Luvas de borracha para trabalhos em circuito e equipamentos elétricos;

• Botas impermeáveis para lançamentos de concreto ou trabalhos em terreno encharcado.

Teste de funcionamento: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos e equipamentos do prédio, das diversas instalações, aparelhos sanitários, controles, instalações mecânicas e de todos os circuitos elétricos, de iluminação e de força.

Qualidade: Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto à qualidade.

Entrega da obra: Concluídos os serviços contratados, a FISCALIZAÇÃO solicitará da CONTRATADA o encaminhamento de correspondência à Secretaria de Obras e Vias Públicas, comunicando o término dos serviços e solicitando o recebimento da obra. Após o recebimento do comunicado do término dos serviços a CONTRATANTE, através do Departamento competente e juntamente com a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, farão visita e vistoria da obra. Da vistoria será lavrado o “Termo de Vistoria” contendo todas as observações feitas e eventuais correções a serem realizadas com prazo para sua execução. Cumpridas as exigências, ou nada havendo a corrigir, a proprietária através do departamento competente lavrará o “Termo de Recebimento”, provisório e definitivo conforme estipulado em contrato pelos membros da CONTRATADA e proprietária CONTRATANTE.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Eng.º Alessandro da Silva Silvério - CREA 506.090.042-6**

**Responsável Técnico, conforme ART**

**ARML ENGENHARIA ME**