



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

ANEXO V.1 - MEMORIAL DESCRITIVO

SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.AF_03/2022_PS	M2
1.1.0.1		Estrutura de madeira com fechamento em chapa galvanizada, destinada à identificação de obras.Material: Pontaletes de madeira (7,5 x 7,5 cm) e travessas (2,5 x 15 cm), chapa galvanizada de 0,50 mm. Fixação de estrutura em concreto magro, montagem de travessas, e instalação das chapas com sobreposição.Acabamento: Pintura resistente a intempéries com informações específicas.	
SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA.AF_03/2024	M2
1.1.0.2		Fechamento provisório de áreas de obra com telha metálica galvanizada, para isolamento e segurança. Telhas metálicas galvanizadas trapezoidais de 0,50 mm, perfis metálicos galvanizados (montantes e travessas), parafusos auto atarraxantes e elementos de fixação. Montagem da estrutura com perfis metálicos, fixação das telhas com parafusos, reforço contra ventos e ajustes para estabilidade. Área em m ² executada, descontando aberturas.	
SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES AF_03/2024	M
1.1.0.3		Definição: Marcação do perímetro da obra com gabarito de tábuas corridas, fixadas em pontaletes espaçados a cada 2,00 m, com reaproveitamento para até duas utilizações.Material: Tábuas de madeira serrada, pontaletes de madeira (7,5 x 7,5 cm), pregos ou parafusos para fixação. Execução: Fixação dos pontaletes no solo, montagem das tábuas corridas no alinhamento especificado, garantindo nivelamento e estabilidade.Medição: Comprimento linear em metros executado.	
SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2
1.1.0.4		Definição: Remoção mecanizada de camada vegetal, vegetação rasteira e pequenas árvores com tronco de diâmetro inferior a 0,20 m, utilizando trator de esteiras.Material: Trator de esteiras adequado, lâmina frontal para corte e remoção, e equipamentos auxiliares para manejo de resíduos. Execução: Operação do trator para corte e remoção da vegetação, raspagem da camada vegetal e descarte ou acúmulo dos resíduos em local apropriado.Medição: Área em m ² limpa, conforme especificado.	
FNDE	52	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN
1.1.0.5		Definição: Serviço de gestão e supervisão local das atividades de construção, garantindo o cumprimento do cronograma, qualidade e normas técnicas da obra.Material: Recursos administrativos, equipamentos de informática, comunicação e suporte logístico para a gestão da obra. Execução: Planejamento, coordenação e monitoramento das atividades de campo, acompanhamento de cronogramas e gestão de equipes e materiais, assegurando a conformidade com o projeto e especificações. Medição:Unidade De Administração Local Implementada Em operação.	
FNDE	230	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Mês
1.1.0.6		Definição: Locação de contêiner metálico de 2,30 x 6,00 m, altura de 2,50 m, destinado a uso como escritório provisório, sem divisórias internas e sem instalação de sanitário.Material: Contêiner metálico com porta, ventilação básica e piso resistente, adequado para uso como ambiente de trabalho temporário. Execução: Disponibilização do contêiner no local solicitado, em condições de uso, sem considerar serviços de transporte ou instalação.Medição: Período locado em meses.	
FNDE	231	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Mês
1.1.0.7		Definição:Locação de contêiner metálico de 2,30x6,00 m,altura 2,50m,destinado ao sócio escritório provisório,equipado com 1 sanitário e sem divisórias internas. Material: Contêiner metálico com porta, janela, sanitário completo (vaso sanitário, lavatório e conexões hidráulicas), ventilação básica e sanitárias completas, bacias sanitárias, chuveiros, lavatório, mictório, e sistema de ventilação básico. Execução: Disponibilização do contêiner no local solicitado, em condições de uso, incluindo instalação do sanitário, sem considerar serviços de transporte ou montagem.Medição: Período locado em meses.	
FNDE	232	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Mês
1.1.0.8		Definição: Locação de container metálico de 2,30 x 6,00 m, altura de 2,50 m, configurado como sanitário temporário, equipado com 4 bacias sanitárias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.Material: Contêiner metálico adaptado, instalações hidráulicas e sanitárias completas, bacias sanitárias, chuveiros, lavatório, mictório, e sistema de ventilação básico. Execução: Disponibilização do contêiner sanitário no local solicitado, em condições de uso, com as instalações sanitárias funcionais, sem incluir serviços de transporte ou montagem.Medição: Período locado em meses.	
SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2
2.5.0.1		Definição: Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92263 (AF 09/2020). Material: Chapas de madeira compensada resinada de 17 mm, tábuas e ripas para reforço, pregos, parafusos, esquadros, suportes temporários, ferramentas manuais (martelo, serrote, chave de fenda) e equipamentos auxiliares para montagem da fôrma. Execução: Corte e preparo das chapas conforme dimensões do projeto. Montagem da fôrma no local da obra, garantindo alinhamento, prumo e rigidez estrutural suficiente para suportar o concreto durante a concretagem. Verificação da estabilidade e resistência da fôrma antes do lançamento do concreto. Todo o processo deve atender às normas de segurança e proteção da equipe. Medição: Metro quadrado (m ²) de fôrma efetivamente fabricada e montada.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2
2.5.0.2		<p>Definição: Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92265 (AF 09/2020).</p> <p>Material: Chapas de madeira compensada resinada de 17 mm, tábuas e ripas para reforço, pregos, parafusos, esquadros, suportes temporários, ferramentas manuais (martelo, serrate, chave de fenda) e equipamentos auxiliares para montagem da fôrma.</p> <p>Execução: Corte e preparo das chapas conforme dimensões do projeto. Montagem da fôrma no local da obra, garantindo alinhamento, prumo e rigidez estrutural suficiente para suportar o concreto durante a concretagem. Verificação da estabilidade e resistência da fôrma antes do lançamento do concreto. Todo o processo deve atender às normas de segurança e proteção da equipe.</p> <p>Medição: Metro quadrado (m²) de fôrma efetivamente fabricada e montada.</p>	
SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.5.0.3		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92760 (AF 06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-50 de 6,3 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança.</p> <p>Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.</p>	
SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.5.0.4		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92761 (AF 06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-50 de 8,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança.</p> <p>Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.</p>	
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
2.5.0.5		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92762 (AF_06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-50 de 10,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança.</p> <p>Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.</p>	
SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.5.0.6		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92763 (AF 06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-50 de 12,5 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança.</p> <p>Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.</p>	
SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.5.0.7		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92764 (AF 06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-50 de 16,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança.</p> <p>Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.</p>	
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
2.5.0.8		<p>Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92759 (AF 06/2022).</p> <p>Material: Barras de aço CA-60 de 5,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação.</p> <p>Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural de pilares ou vigas. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação</p>	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-60 efetivamente montado.	
Composição	CPU 32	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS - COMPOSIÇÃO SINAPI (103672) ADAPTADA 03/2025.	M3
2.5.0.9		Definição: Concretagem de pilares com concreto fck 30 MPa, utilizando bomba para lançamento, adensamento e acabamento, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 103672 (AF 02/2022, adaptada 03/2025). Material: Concreto fck 30 MPa, bomba de concreto, mangueiras, vibrador interno ou externo para adensamento, formas previamente montadas, ferramentas de acabamento (espátulas, régua vibratória) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Lançamento do concreto nos pilares utilizando bomba, distribuindo uniformemente o material. Adensamento do concreto por meio de vibradores, garantindo eliminação de vazios e perfeita compactação. Nivelamento e acabamento da superfície, respeitando dimensões, prumo e alinhamento do projeto estrutural. Proteção do concreto recém-lançado durante a cura para evitar deslocamento ou fissuras. Todo o serviço deve seguir normas técnicas e de segurança. Medição: Metro cúbico (m³) de concreto efetivamente aplicado, adensado e acabado.	
Composição	CPU 35	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PRÉ MOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS-COMPOSIÇÃO SINAPI (103674) ADAPTADA 03/2025.	M3
2.5.0.10		Definição: Concretagem de vigas e lajes, incluindo lajes pré-moldadas, com concreto fck 30 MPa, utilizando bomba para lançamento, adensamento e acabamento, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 103674 (AF_02/2022, adaptada 03/2025). Material: Concreto fck 30 MPa, bomba de concreto, mangueiras, vibrador interno ou externo para adensamento, formas previamente montadas, ferramentas de acabamento (espátulas, régua vibratória) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Lançamento do concreto em vigas e lajes, distribuindo uniformemente o material. Adensamento do concreto com vibradores, garantindo eliminação de vazios e perfeita compactação. Nivelamento e acabamento da superfície, respeitando dimensões, prumo e alinhamento do projeto estrutural. Proteção do concreto recém-lançado durante a cura para evitar deslocamento ou fissuras. Todo o serviço deve seguir normas técnicas e de segurança. Medição: Metro cúbico (m³) de concreto efetivamente aplicado, adensado e acabado.	
SINAPI	98575	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M
2.6.0.1		Definição: Tratamento de junta de dilatação utilizando tarugo de polietileno e selante poliuretano (PU), incluindo preenchimento com espuma expansiva PU, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 98575 (AF 09/2023). Material: Tarugo de polietileno, selante PU, espuma expansiva PU, pistola aplicadora para selante, espátulas, fitas de proteção e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza da junta de dilatação para remoção de sujeira e resíduos. Inserção do tarugo de polietileno na junta, garantindo o ajuste correto ao comprimento e profundidade. Aplicação da espuma expansiva PU para preenchimento parcial da junta, seguida da aplicação do selante PU sobre a superfície, nivelando e alisando com espátula. Verificação final do acabamento e limpeza das bordas da junta. Medição: Metro linear (m) de junta tratada.	
SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2
2.6.0.2		Definição: Impermeabilização de superfície utilizando emulsão asfáltica, aplicada em 2 demãos, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 98557 (AF 09/2023). Material: Emulsão asfáltica pronta para uso, rolos, pinceis e vassouras de cerdas duras para aplicação, solventes de limpeza, fitas de proteção e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e preparo da superfície a ser impermeabilizada, removendo poeira, óleos e resíduos soltos. Aplicação da primeira demão de emulsão asfáltica de maneira uniforme. Após tempo de secagem indicado pelo fabricante, aplicação da segunda demão garantindo cobertura completa e contínua. Proteção da área durante a secagem para evitar danos à impermeabilização. Medição: Metro quadrado (m²) de superfície efetivamente impermeabilizada.	
SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN
2.6.0.3		Definição: Instalação de dreno de barbacã, com diâmetro nominal (DN) de 50 mm, utilizando material drenante, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 102726 (AF 07/2021). Material: Tubo de dreno DN 50 mm, brita ou material drenante especificado, manta geotêxtil quando necessário, conexões, ferramentas de corte e montagem, e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local da instalação, escavação e nivelamento da vala ou base para o dreno. Posicionamento do tubo DN 50 mm e envolvimento com material drenante conforme projeto. Aplicação de manta geotêxtil quando indicada para filtragem. Cobertura do dreno e compactação do material adjacente. Verificação final de alinhamento, inclinação e funcionamento do sistema de drenagem. Medição: Metro linear (m) de dreno efetivamente instalado.	
SINAPI	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3
2.6.0.4		Definição: Enchimento de brita para dreno, realizado por lançamento manual, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 102719 (AF 07/2021). Material: Brita especificada em projeto, pás, baldes ou carrinhos para transporte manual, ferramentas de nivelamento (ancinhos, pás), e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Transporte manual da brita até o local do dreno. Lançamento da brita no interior da vala ou tubo de dreno, distribuindo uniformemente. Nivelamento e compactação manual, garantindo preenchimento completo e correto assentamento do material. Conferência final da camada de brita quanto à regularidade e conformidade com o projeto de drenagem. Medição: Metro cúbico (m³) de brita efetivamente lançada e compactada.	
SINAPI	39323	MANTA GEOTÊXTEL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = "25" KN/M	M2
2.6.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de manta geotêxtil tecido de laminetes de polipropileno, com resistência à tração de 25 kN/m, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 39323. Material: Manta geotêxtil de polipropileno, tesouras ou facas para corte, estacas ou fixadores para ancoragem, rolos de marcação, e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação da superfície, removendo detritos e nivelando o terreno. Desenrolamento e posicionamento da manta geotêxtil sobre a área prevista, garantindo sobreposição mínima entre mantas conforme projeto. Fixação com estacas ou outros dispositivos, assegurando que a manta permaneça tensionada e alinhada durante a instalação. Conferência final de cobertura e alinhamento antes da execução das camadas subsequentes.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

	Medição: Metro quadrado (m ²) de manta efetivamente instalada.		
SINAPI-I	102704	TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M
2.6.0.6	<p>Definição: Fornecimento e assentamento de tubo de PEAD corrugado perfurado, com diâmetro nominal (DN) de 100 mm, destinado a dreno, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 102704 (AF 07/2021).</p> <p>Material: Tubo de PEAD corrugado perfurado DN 100 mm, conexões, brita ou material drenante, manta geotêxtil quando indicada, ferramentas de corte e encaixe, e equipamento de proteção individual para a equipe.</p> <p>Execução: Preparação da vala ou canal para assentamento do tubo, incluindo nivelamento e verificação de inclinação. Posicionamento do tubo DN 100 mm conforme projeto, garantindo continuidade e alinhamento. Envolvimento com material drenante e manta geotêxtil quando necessário. Cobertura do tubo e compactação do material adjacente, conferindo funcionamento adequado do sistema de drenagem.</p> <p>Medição: Metro linear (m) de tubo de PEAD corrugado perfurado efetivamente assentado.</p>		
SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2
2.6.0.7	<p>Definição: Execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal, dimensões 9x19x19cm (espessura 9cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 103328 (AF_12/2021).</p> <p>Material: Blocos cerâmicos furados 9x19x19 cm, cimento, areia, água para preparo da argamassa, betoneira, colher de pedreiro, desempenadeira, nível, prumo e equipamento de proteção individual para a equipe.</p> <p>Execução: Preparo da argamassa em betoneira seguindo traço especificado. Assentamento dos blocos cerâmicos na horizontal, conferindo prumo, alinhamento e nivelamento. Aplicação uniforme da argamassa entre blocos, preenchendo juntas. Verificação periódica de alinhamento e correção de imperfeições durante a execução. Limpeza da superfície e retirada de excesso de argamassa ao longo do processo.</p> <p>Medição: Metro quadrado (m²) de alvenaria de blocos efetivamente executada.</p>		
Composição	FNDE 176	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.. - EXTERNO	M2
2.6.0.8	<p>Definição: Aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto externas, utilizando colher de pedreiro, com argamassa traço 1:3 (cimento:areia) preparada em betoneira 400 L, conforme tabela FNDE – composição 176 (externo).</p> <p>Material: Cimento, areia, água, betoneira 400 L, colher de pedreiro, desempenadeira, vassoura de cerdas duras para acabamento e limpeza, e equipamento de proteção individual para a equipe.</p> <p>Execução: Preparo da argamassa em betoneira, conferindo traço e consistência adequada. Aplicação manual da argamassa sobre a superfície da alvenaria ou concreto, garantindo aderência e cobertura uniforme. Nivelamento e texturização conforme especificações do projeto. Limpeza das bordas e áreas adjacentes, mantendo uniformidade e acabamento do chapisco.</p> <p>Medição: Metro quadrado (m²) de superfície efetivamente chapiscada.</p>		
Composição	FNDE 179	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM	M2
2.6.0.9	<p>Definição: Execução de emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), preparada mecanicamente em betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos cegos, para revestimento externo com espessura de 25 mm, conforme tabela FNDE – composição 179.</p> <p>Material: Cimento, cal, areia, água, betoneira 400 L, colher de pedreiro, desempenadeira, régua de alumínio para nivelamento, prumo e equipamento de proteção individual para a equipe.</p> <p>Execução: Preparo da argamassa em betoneira, conferindo traço e consistência adequada. Aplicação manual da massa sobre a superfície de alvenaria ou concreto, em panos cegos, garantindo uniformidade e espessura de 25 mm. Nivelamento e regularização do emboço com desempenadeira e régua de alumínio. Conferência final da planicidade, prumo e acabamento da superfície.</p> <p>Medição: Metro quadrado (m²) de superfície efetivamente revestida com emboço.</p>		
Composição	FNDE 196	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2
2.6.0.10	<p>Definição: Aplicação de pintura com tinta látex acrílica sobre reboco liso, cor cinza claro, em paredes, aplicada manualmente em duas demãos, conforme tabela FNDE – composição 196.</p> <p>Material: Tinta látex acrílica cor cinza claro, pinceis, rolos, bandejas para pintura, fita de proteção, lonas ou plásticos para proteção do piso e equipamentos de proteção individual para a equipe.</p> <p>Execução: Limpeza e preparação da superfície de reboco liso, removendo poeira, resíduos e imperfeições. Aplicação da primeira demão de tinta de maneira uniforme, respeitando tempos de secagem indicados pelo fabricante. Aplicação da segunda demão após secagem completa, garantindo cobertura uniforme, cor homogênea e acabamento liso. Proteção das áreas adjacentes durante todo o processo.</p> <p>Medição: Metro quadrado (m²) de superfície pintada com duas demãos.</p>		
SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3
3.1.0.1	<p>Definição: Escavação mecanizada destinada à execução de blocos de coroamento ou sapatas, realizada com retroescavadeira, incluindo ajustes para instalação de formas.</p> <p>Material: Retroescavadeira equipada com caçamba apropriada, ferramentas de marcação e equipamentos auxiliares para remoção de terra.</p> <p>Execução: Escavação conforme dimensões do projeto, ajuste das bordas para instalação de formas, e remoção ou realocação do material escavado em local apropriado.</p> <p>Medição: Volume escavado em m³, conforme especificado.</p>		
SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3
3.1.0.2	<p>Definição: Escavação mecanizada para execução de vigas baldrame ou sapatas corridas, realizada com mini-escavadeira, incluindo ajustes para instalação de formas.</p> <p>Material: Mini-escavadeira com caçamba apropriada, ferramentas para marcação e equipamentos auxiliares para remoção de terra.</p> <p>Execução: Escavação conforme as dimensões especificadas no projeto, ajustes precisos para colocação de formas e remoção do material escavado para local indicado.</p>		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Medição: Volume escavado em m ³ , conforme especificado.	
SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_ 08/2020	M2
3.1.0.3		Definição: Nivelamento e acerto do fundo de vala com largura entre 1,5 m e 2,5 m, visando regularização do solo natural para posterior execução de fundações ou instalações. Material: Ferramentas manuais (pás, enxadas, niveladoras) e equipamentos auxiliares para ajuste e compactação do solo. Execução: Remoção de irregularidades, nivelamento e compactação do solo natural no fundo da vala, conforme especificações do projeto. Medição: Área preparada em m ² , conforme especificado.	
SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023	M3
3.1.0.4		Definição: Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (caçamba 0,26 m ³ , potência 88 HP), em valas com largura de 0,8 a 1,5 m e profundidade de 1,5 a 3,0 m, utilizando solo de 1ª categoria sem substituição, com compactação por compactador de solos de percussão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 93381 (AF_ 08/2023). Material: Solo de 1ª categoria proveniente da escavação, retroescavadeira, compactador de percussão, pás e enxadas para ajustes manuais, marcadores de nível e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Transporte do solo de volta à vala utilizando retroescavadeira. Distribuição uniforme do material em camadas apropriadas. Compactação de cada camada com compactador de percussão, garantindo densidade mínima conforme projeto ou especificação técnica. Ajustes manuais em locais de difícil acesso e conferência de níveis e prumo da vala. Medição: Metro cúbico (m ³) de solo efetivamente reaterado e compactado.	
SINAPI	100651	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30 MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_ 12/2019	M
4.1.0.1		Definição: Execução de estaca hélice contínua com diâmetro de 30 cm, incluindo fornecimento e aplicação de concreto fck 30 MPa e armadura mínima, excluindo bombeamento, mobilização e desmobilização, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 100651 (AF_ 12/2019). Material: Concreto fck 30 MPa, armadura mínima de aço CA-50 ou CA-60 conforme projeto, hélice contínua, equipamento de perfuração, ferramentas auxiliares e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Perfuração do solo até a profundidade especificada. Inserção da armadura mínima dentro do furo. Lançamento do concreto fck 30 MPa na hélice contínua, garantindo preenchimento total e compactação adequada. Conferência de verticalidade e centralização da estaca. Proteção da estaca durante a cura inicial do concreto. Medição: Metro linear (m) de estaca efetivamente executada com concreto e armadura.	
SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG
4.1.0.2		Definição: Montagem de armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92916 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-50 de 6,3 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.	
SINAPI	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG
4.1.0.3		Definição: Montagem de armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92921 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-50 de 12,5 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.	
SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_ 01/2024	M2
4.2.0.1		Definição: Execução de lastro de concreto magro com 5 cm de espessura, aplicado como camada base para blocos de coroamento ou sapatas. Material: Concreto magro (traço de cimento, areia e brita com baixo consumo de cimento), ferramentas para aplicação, nivelamento e acabamento, e fôrmas simples, se necessário. Execução: Preparação da superfície do terreno com limpeza e nivelamento, lançamento do concreto magro, espalhamento e nivelamento uniforme, garantindo espessura constante e acabamento adequado. Medição: Área em m ² executada, conforme especificado.	
SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 01/2024	M2
4.2.0.2		Definição: Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada com espessura de 25 mm, destinada a blocos de coroamento, com previsão de reutilização por até 4 vezes. Material: Tábuas de madeira serrada (25 mm), pregos, parafusos e outros elementos de fixação, e ferramentas para corte e montagem.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Fabricação das fôrmas conforme dimensões do projeto, montagem no local com fixação adequada, inspeção de nivelamento e alinhamento, desmontagem após o endurecimento do concreto, e armazenamento para reutilização. Medição: Área em m ² de superfície de fôrma utilizada, conforme especificado.	
SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	KG
4.2.0.3		Definição: Montagem da armação de blocos de coroamento ou sapatas utilizando aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 6,3 mm, arame de amarração, ferramentas de corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra do aço conforme o projeto, montagem da armação com amarração das barras nas posições indicadas, garantindo alinhamento e espaçamento adequados, e posicionamento no local da concretagem. Medição: Peso do aço montado em kg, conforme especificado.	
SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	KG
4.2.0.4		Definição: Montagem da armação de blocos de coroamento ou sapatas utilizando aço CA-50 com diâmetro de 8 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 8 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o projeto, montagem da armação com amarração adequada, garantindo alinhamento e espaçamento correto, e posicionamento no local concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	KG
4.2.0.5		Definição: Montagem da armação de blocos de coroamento ou sapatas utilizando aço CA-50 com diâmetro de 10 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 10 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra do aço de acordo com o projeto, montagem da armação com amarração segura, garantindo o alinhamento e o espaçamento correto das barras, seguido do posicionamento no local de concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	KG
4.2.0.6		Definição: Montagem da armação de blocos, sapatas isoladas, vigas baldrame e sapatas corridas utilizando aço CA-50 com diâmetro de 12,5 mm, conforme o projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 12,5 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos para fixação e posicionamento das armações. Execução: Corte e dobra do aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento e espaçamento adequados, e posicionamento correto das armações no local para concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_01/2024	M3
4.2.0.7		Definição: Concretagem de blocos de coroamento ou vigas baldrame com concreto de resistência característica (fck) de 30 MPa, utilizando bomba para o lançamento, com adensamento e acabamento adequados. Material: Concreto usinado com fck de 30 MPa, bomba para concreto, vibrador de imersão para adensamento e ferramentas para acabamento. Execução: Lançamento do concreto diretamente com bomba, adensamento mecânico para eliminar vazios e garantir a compactação, e acabamento superficial conforme as especificações do projeto. Medição: Volume de concreto lançado em m ³ , conforme especificado.	
SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_09/2020	M2
5.1.0.1		Definição: Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92263 (AF 09/2020). Material: Chapas de madeira compensada resinada E = 17 mm, tábuas e ripas para reforço, parafusos, pregos, cola para madeira, ferramentas manuais (serra, martelo, furadeira) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte das chapas de madeira compensadas conforme dimensões do projeto. Montagem da fôrma utilizando parafusos, pregos e reforços internos para garantir rigidez. Verificação de prumo, alinhamento e estanqueidade antes da concretagem. Reforço das junções e ajustes finos para prevenir vazamento de concreto e deformações durante a aplicação do concreto. Medição: Metro quadrado (m ²) de fôrma efetivamente fabricada e posicionada.	
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_09/2020	M2
5.1.0.2		Definição: Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92265 (AF 09/2020). Material: Chapas de madeira compensada resinada E = 17 mm, tábuas e ripas para reforço, parafusos, pregos, cola para madeira, ferramentas manuais (serra, martelo, furadeira) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte das chapas de madeira compensadas conforme dimensões do projeto de vigas. Montagem da fôrma utilizando parafusos, pregos e reforços internos para garantir rigidez. Verificação de prumo, alinhamento e estanqueidade antes da concretagem. Reforço das junções e ajustes finos para prevenir vazamento de concreto e deformações durante a aplicação do concreto. Medição: Metro quadrado (m ²) de fôrma efetivamente fabricada e posicionada.	
SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_09/2020	M2
5.1.0.3		Definição: Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, espessura 17 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92267 (AF 09/2020). Material: Chapas de madeira compensada resinada E = 17 mm, tábuas e ripas para reforço, parafusos, pregos, cola para madeira, ferramentas manuais (serra, martelo, furadeira) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte das chapas de madeira compensadas conforme dimensões do projeto de lajes. Montagem da fôrma utilizando	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		parafusos, pregos e reforços internos para garantir rigidez. Verificação de prumo, alinhamento e estanqueidade antes da concretagem. Reforço das junções e ajustes finos para prevenir vazamento de concreto e deformações durante a aplicação do concreto. Medição: Metro quadrado (m²) de forma efetivamente fabricada e posicionada.	
SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.1.0.4		Definição: Montagem de armação para pilares ou vigas de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 6,3mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento adequado e posicionamento correto no local da concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.1.0.5		Definição: Montagem de armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92761 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-50 de 8,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da obra, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.	
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
5.1.0.6		Definição: Montagem de armação para pilares ou vigas de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras De aço CA-50 de 10,0mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra do aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento adequado e posicionamento correto no local da concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.1.0.7		Definição: Montagem de armação para pilares ou vigas de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA -50 com diâmetro de 12,5 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 12,5mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento correto e posicionamento adequado no local da concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.1.0.8		Definição: Montagem de armação para pilares ou vigas de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA -50 com diâmetro de 16,0 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 16,0mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra do aço conforme o projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento adequado e posicionamento correto no local da concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
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
5.1.0.9		Definição: Montagem de armação para pilares ou vigas de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA -60 com diâmetro de 5,0 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-60 de 5,0 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento adequado e posicionamento correto no local da concretagem. Medição: Peso Do Aço Montado Em Kg, conforme especificado	
Composição	CPU 32	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPa. COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS - COMPOSIÇÃO SINAPI (103672) ADAPTADA 03/2025.	M3
5.1.0.10		Definição: Concretagem de pilares utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30 MPa, aplicada com bomba de concreto, incluindo lançamento, adensamento e acabamento. Material: Concreto usinado com fck de 30 MPa, bomba de concreto para transporte, vibrador de imersão para adensamento, e ferramentas para acabamento. Execução: Transporte e lançamento do concreto com bomba diretamente nas formas, adensamento mecânico para eliminar vazios e garantir compactação, seguido do acabamento superficial conforme especificações do projeto. Medição: Volume De Concreto aplicado em m³, conforme especificado.	
Composição	CPU 35	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPa. PARA LAJES PRÉ MOLDADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS-COMPOSIÇÃO SINAPI (103674) ADAPTADA 03/2025.	M3
5.1.0.11		Definição: Concretagem de vigas e lajes, fck = 30 MPa, incluindo lançamento, adensamento e acabamento, para lajes pré moldadas com uso de bomba, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 103674 (AF_ 02/2022, adaptada 03/2025). Material: Concreto fck 30 MPa, bomba de concreto, manguelras e conexões, vibradores internos ou externos para adensamento,	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		ferramentas de acabamento (despenadeira, régua de alumínio) e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Transporte e bombeamento do concreto até a forma da viga ou laje. Lançamento uniforme do concreto, seguido de adensamento mecânico utilizando vibradores para eliminar vazios e bolhas de ar. Nivelamento e acabamento da superfície conforme projeto. Conferência de prumo, alinhamento e regularidade da peça estrutural antes da cura inicial. Medição: Metro cúbico (m³) de concreto efetivamente aplicado e adensado.	
SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG
5.2.0.1		Definição: Montagem de armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92769 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-50 de 6,3 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da laje, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.	
SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG
5.2.0.2		Definição: Montagem de armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92770 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-50 de 8,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da laje, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente montado.	
SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG
5.2.0.3		Definição: Montagem de armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 92768 (AF 06/2022). Material: Barras de aço CA-60 de 5,0 mm, arames para amarração, estribos, ferramentas manuais (alicate, martelo, nível), gabaritos e suportes temporários para posicionamento da armação. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme projeto estrutural. Montagem da armação no local da laje, posicionando e amarrando as barras com arame, garantindo dimensões, espaçamento e alinhamento de acordo com o projeto. Fixação temporária em gabaritos ou suportes quando necessário, evitando deslocamento durante concretagem. Conferência final da armação antes da concretagem, assegurando conformidade com o detalhamento estrutural e normas de segurança. Medição: Quilograma (kg) de aço CA-60 efetivamente montado.	
SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020	M2
5.3.0.1		Definição: Montagem e desmontagem de forma para laje maciça, com pé-direito simples, utilizando chapas de madeira compensada plastificada, com previsão de até 10 reutilizações. Material: Chapas de madeira compensada plastificada (espessura adequada), sarralhos de madeira, pregos, parafusos ou grampos de fixação, óleo desmoldante (se necessário) e dispositivos para sustentação (escoras e travessas). Execução: Corte e preparação das chapas conforme dimensões do projeto, montagem no local com escoramento adequado e fixação firme, inspeção de alinhamento e estabilidade, desmontagem após o endurecimento do concreto e armazenamento para reutilização. Medição: Área em m² de superfície de forma utilizada, conforme especificado.	
SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO, AF_04/2022	M2
5.3.0.2		Definição: Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 97113 (AF 04/2022). Material: Lona plástica adequada para execução de pavimento, fitas adesivas ou grampos para fixação, rolos ou pesos para esticar e fixar a lona, e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e nivelamento da superfície antes da aplicação. Estiramento da lona plástica sobre a área do pavimento, garantindo cobertura total e uniforme. Fixação da lona com fitas ou grampos para impedir deslocamentos durante a concretagem. Conferência final da planicidade e cobertura antes do lançamento do concreto. Medição: Metro quadrado (m²) de superfície, efetivamente coberta com lona plástica.	
SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92, AF_09/2021	KG
5.3.0.3		Definição: Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo utilizando tela soldada Q-92, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Tela soldada Q-92 (arame CA-60), dispositivos para espaçamento (calços plásticos ou similares), ferramentas de corte e dispositivos para fixação e posicionamento. Execução: Corte e ajuste das telas conforme as dimensões do projeto, posicionamento sobre a superfície preparada com o uso de espaçadores para garantir o cobrimento de concreto especificado, e fixação para evitar deslocamentos durante a concretagem. Medição: Área em m2 de tela armada, conforme especificado.	
SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, AF_09/2020	M2
5.3.0.4		Definição: Execução de piso em concreto com resistência característica (fck) de 20 MPa, preparado mecanicamente e aplicado com espessura de 7 cm. Material: Concreto usinado ou preparado no local com traço para fck de 20 MPa, equipamentos de mistura (betoneira), ferramentas para espalhamento e nivelamento (régua vibratória, espátulas), e dispositivo para adensamento (vibrador, se necessário). Execução: Preparação da superfície com limpeza e regularização, lançamento do concreto, nivelamento e adensamento para eliminar vazios, acabamento superficial conforme especificações do projeto. Medição: Área executada em 2, conforme especificado.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3
5.3.0.5		Definição: Execução de lastro com material granular composto por pedra britada nº 1 e nº 2, aplicado como camada de base para pisos ou lajes sobre solo, com espessura de 10 cm. Material: Pedra britada nº 1 e nº 2, ferramentas para espalhamento e nivelamento, e, se necessário, equipamentos de compactação. Execução: Limpeza e nivelamento da superfície, distribuição uniforme do material granular, compactação mecânica ou manual para garantir a estabilidade, e ajuste da espessura conforme especificações do projeto. Medição: Área em m2 executada, conforme especificado.	
SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.4.0.1		Definição: Montagem de armação para lajes de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 6,3 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento adequado e posicionamento correto no local de concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
5.4.0.2		Definição: Montagem de armação para lajes de estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm, conforme especificações do projeto estrutural. Material: Barras de aço CA-50 de 8,0 mm, arame de amarração, ferramentas para corte e dobra, e dispositivos auxiliares para fixação e posicionamento. Execução: Corte e dobra das barras de aço conforme o detalhamento do projeto, montagem das armações com amarrações firmes, garantindo alinhamento, espaçamento correto e posicionamento adequado no local de concretagem. Medição: Peso do aço montado em Kg, conforme especificado.	
SINAPI	93184	VERGÁ PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M
5.5.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de verga pré-moldada com até 1,5 m de vão e espessura de 20 cm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 93184 (AF 03/2024). Material: Verga pré-moldada em concreto armado, argamassa de assentamento se necessário, ferramentas manuais (nivel, alicate, martelo), equipamentos de içamento leve se necessário, e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Conferência do vão do local de instalação, posicionamento da verga pré-moldada sobre a abertura, ajustando alinhamento e nível. Assentamento da peça com argamassa quando necessário, fixando firmemente na posição projetada. Conferência final de prumo, nível e alinhamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA - COMPOSIÇÃO SINAPI (100775) ADAPTADA 12/2024.	KG
5.6.0.1		Definição: Estrutura treliçada de cobertura tipo Fink, composta por perfis metálicos com ligações soldadas, incluindo fornecimento, instalação, mão de obra e transporte com guindaste. Material: Perfis metálicos (aço estrutural), chapas metálicas para reforço e ligações, solda de alta resistência e acessórios para fixação e montagem. Execução: Fabricação da estrutura conforme projeto, transporte ao local da obra, posicionamento com guindaste, soldagem das ligações e fixação definitiva, garantindo alinhamento e estabilidade. Medição: Área coberta em 2 ou peso total da estrutura fornecida, conforme especificado.	
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
5.7.0.1		Definição: Compactação mecânica de solo com uso de compactador de percussão, preparando a superfície para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo. Material: Compactador de solos a percussão, solo previamente umedecido (se necessário) e ferramentas auxiliares para nivelamento. Execução: Limpeza e preparação do terreno, umedecimento do solo (quando requerido), operação do compactador de percussão para atingir a densidade especificada, e verificação final da regularidade e compactação. Medição: Área compactada em m 2, conforme especificado.	
SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3
5.7.0.2		Definição: Execução de Lastro Granular com espessura de 5cm, aplicado como camada de base para pisos ou lajes de brisolo. Material: Material granular especificado (pedra britada ou similar), ferramentas para espalhamento, nivelamento e compactação, e equipamentos auxiliares para transporte do material. Execução: Preparação do solo com limpeza e regularização, aplicação uniforme do material granular, espalhamento para ajuste da espessura e compactação para garantir estabilidade e suporte adequado. Medição: Área em m2 executada, conforme especificado.	
SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2
5.7.0.3		Definição: Aplicação de camada separadora em lona plástica para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, evitando perda de umidade do concreto e contato com o solo. Material: Lona plástica de polietileno (espessura adequada), ferramentas para corte e fixação. Execução: Limpeza da superfície, corte e aplicação da lona plástica, garantindo cobertura uniforme e ajuste nas emendas para evitar deslocamentos durante a concretagem. Medição: Área coberta em m², conforme especificado.	
SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

5.7.0.4		Definição: Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, utilizando concreto usinado C20 (fck 20 MPa), com acabamento convencional e sem armadura. Material: Concreto usinado C20, ferramentas para espalhamento e acabamento (régua, desempenadeira, espátula) e, se necessário, dispositivos para juntas de dilatação. Execução: Preparação da base com limpeza e nivelamento, lançamento do concreto moldado in loco, nivelamento, acabamento convencional (superfície lisa ou texturizada conforme especificado) e cura. Medição: Área executada em m2, conforme especificado.	
SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_05/2020	M2
6.1.0.1		Definição: Construção de alvenaria de vedação utilizando elementos vazados de concreto (cobogó) com dimensões de 7 x 50 x 50 cm, assentados com argamassa preparada mecanicamente em betoneira. Material: Elementos vazados de concreto (cobogós), argamassa de assentamento (cimento, areia e água), e ferramentas de aplicação (desempenadeira, colher de pedreiro e nível). Execução: Preparo da argamassa em betoneira, alinhamento e nivelamento inicial, assentamento dos cobogós com juntas uniformes, e acabamento das juntas conforme especificações. Medição: Área construída em m², conforme especificado.	
SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	M2
6.2.0.2		Definição: Construção de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na vertical, com dimensões de 14 x 19 x 39 cm (espessura de 14 cm), assentados com argamassa preparada mecanicamente em betoneira. Material: Blocos cerâmicos furados, argamassa de assentamento (cimento, areia e água), e ferramentas de aplicação (colher de pedreiro, nível, linha e prumo). Execução: Preparo da argamassa em betoneira, alinhamento e nivelamento inicial, assentamento dos blocos em fiadas com juntas uniformes (horizontais e verticais), e verificação do prumo e alinhamento durante a execução. Medição: Área construída em m2, conforme especificado.	
SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	M2
6.2.0.1		Definição: Construção de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na vertical (9x19x39 cm) e argamassa de assentamento preparada em betoneira. Material: Blocos cerâmicos 9x19x39 cm, argamassa de cimento, cal e areia preparada em betoneira, e espaçadores para alinhamento. Execução: Posicionamento dos blocos sobre camada de argamassa nivelada; assentamento com juntas uniformes (1 a 1,5 cm); verificação do prumo e alinhamento a cada fiada. Medição: Área construída em metros quadrados (m²), descontando aberturas.	
SINAPI	103327	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL, AF_12/2021	M2
6.2.0.3		Definição: Construção de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na vertical (19x19x39 cm), utilizando argamassa de assentamento preparada manualmente. Material: Blocos cerâmicos 19x19x39 cm, argamassa de cimento, cal e areia preparada manualmente, e ferramentas para nivelamento. Execução: Assentamento dos blocos sobre camada de argamassa, garantindo juntas uniformes (1 a 1,5 cm); alinhamento e nivelamento a cada fiada; conferência de prumo e esquadro durante a execução. Medição: Área Construída Em Metros Quadrados(m²), descontando aberturas.	
Composição	CPU 02	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER, AF_03/2016 - COMPOSIÇÃO SINAPI (93201) ADAPTADA 12/2024.	M
6.2.0.4		Definição: Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação utilizando argamassa aplicada manualmente com colher, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 93201 (AF 03/2016, adaptada 12/2024). Material: Blocos cerâmicos ou de concreto para vedação, argamassa preparada em traço adequado, colher de pedreiro, régua de alumínio, nível, e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparo da argamassa conforme traço especificado. Aplicação da argamassa com colher sobre a base e faces do bloco, posicionamento do bloco e alinhamento manual. Conferência de prumo, nível e regularidade da alvenaria a cada fiada. Ajustes manuais para encaixe correto entre blocos. Medição: Metro quadrado (m²) de alvenaria efetivamente encunhada.	
SINAPI	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS, AF_01/2021	M2
6.3.0.1		Definição: Divisória sanitária tipo cabine em granito cinza polido, com espessura de 3 cm, assentada com argamassa colante AC III -E, não incluindo ferragens. Material: Placas de granito cinza polido (3 cm), argamassa colante tipo AC III-E, espaçadores para nivelamento e ferramentas de corte e acabamento. Execução: Corte e ajuste das placas de granito conforme projeto; aplicação da argamassa colante na superfície de assentamento; instalação das placas com nivelamento e alinhamento adequados; finalização com rejuntamento e limpeza da superfície. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	63	DIVISÓRIA ARTICULADA DE 70 MM DE ESPESSURA EM MDF, REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO	M2
6.3.0.2		Definição: Divisória Articulada Com Espessura de 70mm, composta por painéis de MDF revestidos com laminado melamínico, adequada para uso em ambientes internos. Material: Painéis de MDF com 70 mm de espessura, revestimento em laminado melamínico de alta resistência, trilhos superiores, acessórios de fixação e articulação, e vedação para acabamento. Execução: Fixação dos trilhos superiores; montagem e instalação dos painéis de MDF com alinhamento e ajuste de articulações; verificação de funcionamento suave das divisórias e acabamento final com limpeza do laminado. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
SINAPI	96370	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS, AF_07/2023_PS	M2



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

6.3.0.3	Definição: Parede interna em sistema drywall, composta por chapas de gesso de face simples fixadas em estrutura metálica com guias simples, sem aberturas ou vãos. Material: Chapas de gesso para drywall, perfis metálicos (guias e montantes), parafusos específicos, fita para juntas, massa para drywall e ferramentas de corte e fixação. Execução: Instalação das guias metálicas no piso e no teto; fixação dos montantes verticais com espaçamento adequado; colocação das chapas de gesso na face externa com parafusos; acabamento das juntas com fita e massa de drywall; lixamento e preparação para pintura. Medição: Área construída em metros quadrados (m²).		
FNDE	129	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	M2
6.3.0.4	Definição: Instalação de box de vidro temperado com espessura de 10 mm, encaixado em perfil "U", para fechamento de áreas molhadas em banheiros ou ambientes similares. Material: Vidro temperado de 10 mm, perfil "U" em alumínio ou aço inox, buchas, parafusos, silicone para vedação e ferramentas de corte e fixação. Execução: Fixação do perfil "U" nas superfícies de apoio; ajuste e posicionamento do vidro temperado no perfil; aplicação de silicone para vedação e estabilidade, finalização com limpeza e conferência de alinhamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
FNDE	62	FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM	M2
6.3.0.5	Definição: Fechamento com placas cimentícias de 10 mm de espessura, indicado para uso em paredes ou divisórias, com alta resistência à umidade e intempéries. Material: Placas cimentícias de 10 mm, perfis metálicos para estrutura, parafusos específicos, fita para juntas, massa para acabamento e ferramentas de corte e fixação. Execução: Montagem da estrutura metálica com guias e montantes, fixação das placas cimentícias à estrutura com parafusos apropriados; tratamento das juntas com fita e massa para acabamento; preparação para pintura ou revestimento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
FNDE	130	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO	UN
7.1.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira frisada, semi-oca, padrão médio, com dimensões de 80x210 cm e espessura de 3.5 cm. Inclui dobradiças, batente, fechadura e execução do furo para instalação da mesma. Material: Porta de madeira frisada semi-oca, batente de madeira ou MDF, dobradiças de aço, fechadura padrão, parafusos e ferragens necessárias, e ferramentas de corte e fixação. Execução: Fixação do batente no vão preparado, garantindo alinhamento e prumo; instalação da porta no batente com as dobradiças; execução do furo para fechadura e sua fixação; ajustes finais e conferência de funcionamento suave. Medição: Unidade Instalada (un).		
FNDE	131	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO	UN
7.1.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira tipo veneziana, padrão médio, com dimensões de 80x210 cm e espessura de 3 cm. Inclui dobradiças, batente, fechadura e execução do furo para instalação da mesma. Material: Porta de madeira tipo veneziana, batente de madeira ou MDF, dobradiças de aço, fechadura padrão, parafusos e ferragens necessárias, e ferramentas de corte e fixação. Execução: Fixação do batente no vão preparado, garantindo alinhamento e prumo; instalação da porta no batente com as dobradiças; execução do furo para fechadura e sua instalação; ajustes e conferência de funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).		
FNDE	132	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO	UN
7.1.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira frisada, semi-oca, padrão médio, com dimensões de 80x210 cm e espessura de 3,5 cm. Inclui dobradiças, batente, fechadura e execução do furo para instalação. Material: Porta de madeira frisada semi-oca, batente de madeira ou MDF, dobradiças de aço, fechadura padrão, parafusos e ferragens necessárias, e ferramentas de corte e fixação. Execução: Fixação do batente no vão preparado, garantindo alinhamento e prumo; instalação da porta no batente utilizando dobradiças; execução do furo para a fechadura e sua instalação; ajustes finais para funcionamento adequado. Medição: Unidade Instalada (un).		
FNDE	133	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	M2
7.1.0.4	Definição: Instalação de vidro liso incolor com espessura de 6 mm em esquadria de madeira, fixado com baguete. Material: Vidro liso incolor de 6 mm, esquadria de madeira, baguetes de madeira ou PVC, pregos ou grampos, e silicone para vedação. Execução: Corte do vidro conforme as medidas da esquadria; posicionamento do vidro na esquadria; fixação com baguetes utilizando pregos ou grampos; aplicação de silicone nas bordas para vedação e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN
7.2.0.1	Definição: Instalação de tarjetatipo "livre/ocupado" para portas de banheiro, utilizada para indicar a ocupação do ambiente. Material: Tarjeta de metal ou plástico resistente com mecanismo deslizante e giratório, parafusos de fixação, buchas e ferramentas para instalação. Execução: Marcação e furação na porta no local indicado; fixação da tarjeta com parafusos; teste de funcionamento do mecanismo "livre/ocupado"; ajustes e acabamento final. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
7.2.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 60 cm, fixada na parede, para acessibilidade e segurança. Material: Barra de apoio reta em aço inox polido (60cm), buchas e parafusos de alta resistência, e ferramentas para fixação.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede conforme altura especificada por normas de acessibilidade; perfuração e inserção das buchas; fixação da barra com parafusos; verificação da estabilidade e acabamento final. Medição: Unidade Instalada(un).	
FNDE	4	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M. ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS	M2
7.3.0.3		Definição: Fornecimento de chapa metálica de alumínio com dimensões de 0,90 m x 0,40 m e espessura de 1 mm, para aplicação em portas. Material: Chapa de alumínio (0,90 m x 0,40 m x 1 mm), ferragens e adesivo ou fixadores específicos para portas. Execução: Corte e ajuste da chapa conforme as dimensões necessárias; fixação na porta utilizando adesivo estrutural, rebites ou parafusos, dependendo da aplicação; acabamento final com limpeza e alinhamento. Medição: Metro Quadrado(m ²)	
FNDE	134	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.3.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana, em chapa de alumínio, com dimensões de 100 x 210 cm, incluindo guarnição e fixação com parafusos, conforme projeto de esquadrias. Material: Porta em chapa de alumínio tipo veneziana (100 x 210 cm), guarnição em alumínio, parafusos de fixação, buchas, e ferramentas de corte e instalação. Execução: Posicionamento da porta no vão preparado; fixação das guarnições no contorno; instalação da porta com dobradiças e fixação com parafusos; ajuste final, verificação de funcionamento e acabamento. Medição: Metro Quadrado (m ²).	
FNDE	135	PORTA DE ABRIR - PA2 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.3.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana, em chapa de alumínio, com dimensões de 90 x 210 cm, incluindo guarnição e fixação com parafusos, conforme projeto de esquadrias. Material: Porta em chapa de alumínio tipo veneziana (90 x 210 cm), guarnição em alumínio, parafusos de fixação, buchas, e ferramentas de corte e instalação. Execução: Posicionamento da porta no vão preparado; fixação das guarnições no contorno; instalação da porta com dobradiças e fixação com parafusos; ajuste final, verificação de funcionamento e acabamento. Medição: Metro Quadrado (m ²).	
FNDE	136	PORTA DE ABRIR - PA3 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.3.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana em chapa de alumínio, com dimensões de 90 x 210 cm (1,89 m ²), incluindo guarnição e fixação com parafusos, conforme projeto de esquadrias. Material: Porta em chapa de alumínio tipo veneziana, guarnição de alumínio, parafusos de fixação, buchas, e ferramentas específicas para instalação. Execução: Posicionamento da porta no vão preparado; fixação das guarnições no contorno; instalação da porta com dobradiças e fixação com parafusos; ajustes finais, teste de funcionamento e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	137	PORTA DE ABRIR - PA4 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.3.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana, em chapa de alumínio, com dimensões de 80 x 165 cm (1,32 m ²), incluindo guarnição e fixação com parafusos, conforme projeto de esquadrias. Material: Porta em chapa de alumínio tipo veneziana, guarnição em alumínio, parafusos de fixação, buchas, e ferramentas específicas para instalação. Execução: Posicionamento da porta no vão preparado; fixação das guarnições no contorno; instalação das dobradiças e fixação da porta com parafusos; ajustes finais, teste de funcionamento e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	138	PORTA DE ABRIR - PA5 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.3.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir tipo veneziana, em chapa de alumínio, com dimensões de 70 x 165 cm (1,16 m ²), incluindo guarnição e fixação com parafusos, conforme projeto de esquadrias. Material: Porta em chapa de alumínio tipo veneziana, guarnição em alumínio, parafusos de fixação, buchas, e ferramentas específicas para instalação. Execução: Posicionamento da porta no vão preparado; fixação das guarnições no contorno; instalação das dobradiças e fixação da porta com parafusos; ajustes finais, teste de funcionamento e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	139	PORTA DE ABRIR - PA6 - 170 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MONOLÍTICO	M2
7.3.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir modelo PA6, em chapa de alumínio, com dimensões de 170 x 215 cm e bandeira de 70 cm, incluindo ferragens e vidro monolítico, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura de chapa de alumínio, vidro monolítico, ferragens como dobradiças, fechadura, puxadores, e parafusos de fixação, além de ferramentas específicas para instalação. Execução: Montagem da estrutura com o vidro monolítico conforme projeto; fixação da porta e bandeira no vão preparado; instalação das ferragens e acessórios; ajustes finais, teste de funcionamento e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	140	PORTA DE CORRER - PA7 - 420 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	M2
7.3.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de porta de correr modelo PA7, em chapa de alumínio, com dimensões de 420 x 215 cm e bandeira de 70 cm, incluindo ferragens e vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura de chapa de alumínio, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), trilhos, ferragens como roldanas, fechaduras, puxadores, e parafusos de fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; montagem da estrutura da porta com vidro; fixação nos trilhos e instalação das bandeiras; ajuste do alinhamento para deslizamento suave; instalação das ferragens e acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	141	PORTA DE CORRER - PA8 - 210 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	M2
7.3.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de porta de correr modelo PA8, em chapa de alumínio, com dimensões de 210 x 215 cm e bandeira de 70 cm, incluindo ferragens e vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em chapa de alumínio, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), trilhos, ferragens como roldanas, fechaduras, puxadores e parafusos de fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; montagem da estrutura da porta com vidro; fixação nos trilhos e instalação da	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		bandeira; ajustes para garantir deslizamento suave; instalação das ferragens e acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	142	PORTA DE ABRIR - PA9 - 120 X 210 + 65 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	M2
7.3.0.9		Definição: Fornecimento e instalação de porta de abrir modelo PA9, em chapa de alumínio com dimensões de 120 x 210 cm e bandeira de 65 cm, incluindo veneziana e ferragens, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura Chapa De Alumínio, veneziana integrada, ferragens como dobradiças, fechadura, puxadores, buchas e parafusos. Execução: Montagem da porta com a bandeira e veneziana conforme especificações; instalação no vão preparado, fixando as guarnições e dobradiças; ajuste da porta para alinhamento e funcionamento correto; fixação das ferragens e acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	143	PORTA DE CORRER - PA10 - 175 X 230 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	M2
7.3.0.10		Definição: Fornecimento e instalação de porta de correr modelo PA10, em chapa de alumínio, com dimensões de 175 x 230 cm, incluindo veneziana e ferragens, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em chapa de alumínio com veneziana integrada, trilhos, ferragens como roldanas, fechadura, puxadores e parafusos de fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; montagem da porta com veneziana integrada; fixação nos trilhos para garantir deslizamento suave; instalação das ferragens e acessórios; ajustes finais e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	144	PORTA DE CORRER - PA11-120 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS - COMPOSIÇÃO FNDE 144 ADAPTADA.	M2
7.3.0.11		Definição: Fornecimento e instalação de porta de correr modelo PA11, em chapa de alumínio, com dimensões de 230 x 240 cm, incluindo veneziana e ferragens, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em chapa de alumínio com veneziana integrada, trilhos, ferragens como roldanas, fechaduras, puxadores e parafusos de fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; montagem da estrutura da porta com veneziana integrada; fixação nos trilhos para garantir um deslizamento suave; instalação das ferragens e ajustes finais; verificação de funcionamento e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	145	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 210 X 130 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - GUILHOTINA - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-1, tipo guilhotina, com dimensões de 210 x 130 cm (2,73 m²), incluindo vidro e conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, componentes deslizantes para o sistema guilhotina, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com o vidro instalado; fixação no vão preparado; instalação dos componentes deslizantes para o funcionamento do sistema guilhotina; ajustes finais, verificação de funcionamento e vedação adequada. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	146	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 150 X 140 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-2, tipo correr, com dimensões de 150 x 140 cm (2,10 m²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, trilhos e componentes deslizantes, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes e ferragens para fixação. Execução: Instalação dos trilhos e montagem da estrutura da janela; fixação da janela no vão preparado; encaixe das folhas deslizantes com vidro instalado; ajustes finais, verificação do deslizamento suave e vedação. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	147	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 280 X 205 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-3, tipo correr com bandeira, com dimensões de 280 x 205 cm (5,74 m²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, trilhos e componentes deslizantes, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), bandeira integrada, vedantes e ferragens de fixação. Execução: Instalação dos trilhos e fixação da estrutura no vão preparado; montagem das folhas deslizantes e da bandeira com vidro instalado; ajustes finais para garantir deslizamento suave, alinhamento e vedação eficiente; acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	148	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	M2
7.4.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-4, tipo correr com bandeira, com dimensões de 280 x 185 cm (5,18 m²), incluindo vidro monolítico, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, trilhos e componentes deslizantes, vidro monolítico, bandeira integrada, vedantes e ferragens para fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; fixação da estrutura no vão preparado; montagem das folhas deslizantes e bandeira com vidro monolítico; ajustes finais para garantir alinhamento, deslizamento suave e vedação adequada; acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	149	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-5 - 350 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-5, tipo correr com bandeira, com dimensões de 350 x 185 cm (6,48 m²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, trilhos e componentes deslizantes, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), bandeira integrada, vedantes e ferragens para fixação. Execução: Instalação dos trilhos superior e inferior; fixação da estrutura no vão preparado; montagem das folhas deslizantes e bandeira com vidro instalado; ajustes finais para alinhamento, deslizamento suave e vedação eficiente; acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	151	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6, 350 X 120 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA - INCLUSO VIDRO	M2



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

7.4.0.6	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-6, tipo fixa, com dimensões de 350 x 120 cm (4,20 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes e ferragens para fixação. Execução: Posicionamento e fixação da estrutura de alumínio no vão preparado; instalação do vidro com vedantes para garantir estanqueidade e segurança; ajustes finais para alinhamento e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	152	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 280 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.7	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-7, tipo fixa com bandeira, com dimensões de 280 x 230 cm (6,44 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), bandeira integrada, vedantes e ferragens para fixação. Execução: Fixação da estrutura de alumínio no vão preparado; instalação do vidro na janela e bandeira utilizando vedantes para estanqueidade e segurança; ajustes finais para alinhamento e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	153	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8, 700 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.8	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-8, tipo fixa com bandeira, com dimensões de 700 x 230 cm (16,10 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), bandeira integrada, vedantes e ferragens para fixação. Execução: Fixação da estrutura de alumínio no vão preparado; instalação do vidro na janela e bandeira com vedantes para garantir estanqueidade e segurança; ajustes finais para alinhamento e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	154	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 85 X 210 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.9	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-9, tipo maxim-ar, com dimensões de 85 x 210 cm (1,79 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela e sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro com vedantes para garantir estanqueidade; ajustes finais para alinhamento, funcionamento suave do sistema de abertura e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	155	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-10-150 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.10	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-10, tipo maxim-ar, com dimensões de 150 x 60 cm (0,90 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro com vedantes para estanqueidade; ajustes finais para alinhamento,funcionamento adequado do sistema de abertura e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	156	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-19-60 X 50 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.11	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-12, tipo maxim-ar, com dimensões de 60 x 50 cm (2,24 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro utilizando vedantes para estanqueidade; ajustes finais para alinhamento,funcionamento adequado do sistema de abertura e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	157	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-12-280 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.12	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-12, tipo maxim-ar, com dimensões de 280 x 80 cm (2,24 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro utilizando vedantes para estanqueidade; ajustes finais para alinhamento,funcionamento adequado do sistema de abertura e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	158	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-13-280 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.13	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-13, tipo maxim-ar, com dimensões de 280 x 60 cm (1,68 m ²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com o sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro utilizando vedantes para estanqueidade; ajustes finais para alinhamento, funcionamento suave do sistema de abertura e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	159	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-14-280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	M2
7.4.0.14	Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-14, tipo maxim-ar, com dimensões de 280 x 185 cm (5,18 m ²), incluindo vidro monolítico, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico, vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro monolítico		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		utilizando vedantes para garantir estanqueidade, ajustes finais para alinhamento, funcionamento adequado do sistema de abertura e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	160	JANELA DE ALUMÍNIO-JA-15-350 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS MAXIM-AR-INCLUSO VIDRO	M2
7.4.0.15		Definição: Fornecimento e instalação de janela de alumínio modelo JA-15, tipo maxim-ar, com dimensões de 350 x 80 cm (2,80 m²), incluindo vidro, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura em alumínio, sistema de abertura tipo maxim-ar, vidro monolítico ou laminado (conforme especificações), vedantes, dobradiças específicas e ferragens para fixação. Execução: Montagem da estrutura da janela com o sistema maxim-ar; fixação no vão preparado; instalação do vidro utilizando vedantes para garantir estanqueidade; ajustes finais para alinhamento, funcionamento suave do sistema de abertura e acabamento. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	5	TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.4.0.16		Definição: Fornecimento e instalação de tela tipo mosquiteiro, fixada na esquadria, conforme projeto de esquadrias, para proteção contra insetos. Material: Tela mosquiteira de fibra de vidro ou alumínio, estrutura em alumínio ou PVC, acessórios de fixação (grampos, fitas adesivas ou encaixes) e ferramentas para instalação. Execução: Corte da tela e da estrutura de suporte conforme as dimensões da esquadria; fixação da tela na estrutura; instalação na esquadria utilizando os acessórios indicados no projeto; ajustes finais para garantir encaixe perfeito e funcionalidade. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2
7.5.0.1		Definição:Fornecimento e instalação de espelho cristal com espessura de 4mm,fixado parafusos,sem moldura. Material:Espelho cristal 4mm,buchas,parafusos com acabamento decorativo,silicone fita adesiva dupla face para reforma fixa. Execução: Corte do espelho conforme as dimensões especificadas; marcação e perfuração da superfície de instalação; fixação do espelho com parafusos e buchas, garantindo alinhamento e segurança; acabamento final com proteção nos parafusos e limpeza. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	100	P01-PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 3,50 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.6.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de portão metálico de abrir, com dimensões de 3,50 x 2,20 m (7,70 m²), fabricado em chapa metálica de carbono perfurada, incluindo pintura e acabamento, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura metálica em aço carbono, chapa perfurada, dobradiças reforçadas, fechaduras e puxadores, tinta específica para metal com tratamento anticorrosivo, buchas e parafuso de fixação. Execução: Fabricação do portão conforme especificações do projeto; aplicação de tratamento anticorrosivo e pintura; instalação no local com fixação das dobradiças e ajuste das fechaduras;verificação do funcionamento, alinhamento e acabamento final. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	102	P02 - PORTÃO METÁLICO TIPO GRADIL 3,40 X 2,38 M, MALHA 5 X 20CM-FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2
7.6.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de portão metálico tipo gradil, com dimensões de 3,40 x 2,38 m (8,09 m²), composto por malha de 5 x 20 cm, fabricado em fio de aço de 5,00 mm, revestido em poliéster por pintura eletrostática na cor branca. Material: Estrutura em aço, malha de gradil (fio de 5,00 mm), revestimento de poliéster aplicado por pintura eletrostática, dobradiças reforçadas, fechaduras, e parafusos de fixação. Execução: Fabricação do portão conforme especificações do projeto; aplicação do revestimento em poliéster na cor branca; instalação no local com fixação das dobradiças e ajuste das fechaduras; verificação de alinhamento, funcionamento e acabamento final. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	101	P03 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,80 X 1,80 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2
7.6.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de portão metálico de abrir, com dimensões de 1,80 x 1,80 m (3,24 m²), fabricado em chapa metálica de carbono perfurada, incluindo pintura e acabamento, conforme projeto de esquadrias. Material: Estrutura metálica em aço carbono, chapa perfurada, dobradiças reforçadas, fechaduras e puxadores, tinta específica para metal com tratamento anticorrosivo, buchas e parafusos de fixação. Execução: Fabricação do portão conforme especificações do projeto; aplicação de tratamento anticorrosivo e pintura; instalação no local com fixação das dobradiças e ajuste das fechaduras;verificação do funcionamento, alinhamento e acabamento final. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	103	P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 0,90 X 2,03 M, MALHA 5 X 20CM-FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2
7.6.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de portão metálico tipo Nylofor, com dimensões de 0,90 x 2,03 m (1,83 m²), composto por malha de 5 x 20 cm, fabricado em fio de aço de 5,00 mm, revestido em poliéster por pintura eletrostática na cor branca. Material: Estrutura em aço, malha de gradil (fio de 5,00 mm), revestimento de poliéster aplicado por pintura eletrostática, dobradiças reforçadas, fechaduras e parafusos de fixação. Execução: Fabricação do portão conforme especificações do projeto; aplicação do revestimento de poliéster na cor branca; instalação no local com fixação das dobradiças e ajuste das fechaduras; verificação do alinhamento, funcionamento e acabamento final. Medição:Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	105	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (GR1, GR2)	M2
7.6.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de fechamento em chapa metálica perfurada, incluindo pintura, conforme especificações do projeto (GR1, GR2). Material: Chapa metálica de aço carbono perfurada, pintura anticorrosiva com acabamento conforme especificado (poliéster ou eletrostática), buchas, parafusos e acessórios de fixação. Execução: Corte e conformação das chapas metálicas conforme as dimensões do projeto; aplicação do tratamento anticorrosivo e pintura; fixação das chapas na estrutura ou suporte com parafusos ou	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		rebites; ajustes e acabamento final. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	104	GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" - JARDIM VERTICAL	M2
7.6.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de gradil metálico com tela de aço galvanizado fio 12 BWG, com malha de 2", para aplicação em jardim vertical. Material: Gradil metálico, tela de aço galvanizado fio 12 BWG com malha de 2", suportes e acessórios de fixação, buchas e parafusos resistentes à corrosão. Execução: Corte e conformação da tela e do gradil conforme projeto; fixação na estrutura de suporte com acessórios apropriados; verificação do alinhamento e estabilidade; finalização com acabamento e limpeza. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	61	FECHAMENTO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	M2
7.6.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de fechamento em chapa metálica perfurada, com pintura inclusa, conforme especificações do projeto. Material: Chapa metálica de aço carbono perfurada, pintura anticorrosiva com acabamento conforme especificado (poliéster ou eletrolítica), buchas, parafusos e acessórios de fixação. Execução: Corte e preparação das chapas metálicas conforme as dimensões do projeto; aplicação de pintura anticorrosiva e acabamento especificado; fixação das chapas na estrutura ou suporte utilizando parafusos ou rebites; verificação de alinhamento e ajustes finais. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	20	TELHA TERMO ISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRÉ-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	M2
8.1.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de telha termo isolante composta por aço galvalume, com face superior trapezoidal e face inferior plana, ambas com pré-pintura branca. O núcleo é de poliisocianurato (PIR) com 50 mm de espessura. Não inclui acessórios de fixação. Material: Telha termo isolante em aço galvalume com espessura de 0,50 mm, núcleo isolante de PIR (50 mm), pintura branca nas duas faces. Execução: Corte e ajuste das telhas conforme as dimensões do projeto; posicionamento sobre a estrutura de suporte; fixação utilizando acessórios adequados (não inclusos); verificação de alinhamento, estanqueidade e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).x	
FNDE	64	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP. 6mm	M2
8.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de chapa de policarbonato alveolar cristal com espessura de 6 mm, indicada para fechamento e cobertura translúcida. Material: Chapa de policarbonato alveolar cristal (6 mm), perfis de fixação em alumínio ou PVC, vedantes, buchas e parafusos de fixação. Execução: Corte da chapa conforme as dimensões do projeto; fixação na estrutura de suporte utilizando perfis e parafusos; aplicação de vedantes para garantir estanqueidade; ajustes finais e limpeza. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	161	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (30x15 cm)	M
8.1.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 30 x 15 cm, utilizada para condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado para fabricação da calha; fixação nos suportes previamente instalados; instalação e nivelamento adequado para garantir o escoamento; vedação nas conexões e ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	162	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x15cm)	M
8.1.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 35 x 15 cm, destinada à condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado para fabricação da calha; instalação e fixação nos suportes com nivelamento adequado para o escoamento; vedação nas conexões e ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	163	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x20cm)	M
8.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 35 x 20 cm, utilizada para condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado conforme projeto; instalação e fixação da calha nos suportes com nivelamento adequado para o escoamento eficiente; aplicação de vedantes nas conexões e realização de ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	164	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42,5x15cm)	M
8.1.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 42,5 x 15 cm, destinada à condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado de acordo com o projeto; instalação nos suportes previamente fixados; nivelamento adequado para garantir o escoamento; aplicação de vedantes nas conexões e ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	165	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (45x15cm)	M



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

8.1.0.7	Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 45 x 15 cm, utilizada para condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado conforme o projeto; instalação e fixação da calha nos suportes previamente instalados; nivelamento adequado para garantir o escoamento eficiente; vedação das conexões com materiais apropriados e ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	166	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (40x20cm)	M
8.1.0.8	Definição: Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa de aço galvanizado com dimensões de 40 x 20 cm, destinada à condução de águas pluviais. Material: Chapa de aço galvanizado, suportes metálicos, buchas, parafusos de fixação e vedantes para conexões. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado conforme o projeto; instalação nos suportes previamente fixados; nivelamento adequado para garantir o escoamento eficiente; vedação das conexões com materiais apropriados e ajustes finais. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	65	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0.5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M
8.1.0.9	Definição: Fornecimento e instalação de cumeeira normal para telha trapezoidal de aço com espessura de 0.5 mm, incluindo acessórios de fixação e içamento. Material: Cumeeira de aço trapezoidal com espessura de 0,5 mm, parafusos auto atarraxantes com vedação, buchas, e ferramentas para içamento e fixação. Execução: Posicionamento da cumeeira sobre a junção das telhas trapezoidais; fixação utilizando parafusos auto atarraxantes com vedação para garantir estanqueidade; verificação do alinhamento e ajustes finais para acabamento. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	167	PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M
8.1.0.10	Definição: Fornecimento e instalação de pingadeira fabricada em chapa de aço galvanizado, utilizada para proteção contra infiltrações em bordas de coberturas e paredes. Material: Chapa de aço galvanizado, parafusos ou rebites de fixação, vedantes e ferramentas para corte e instalação. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado conforme as dimensões do projeto; fixação nas bordas da estrutura com parafusos ou rebites; aplicação de vedantes para garantir estanqueidade; ajustes finais e acabamento. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	168	RUFO-PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M
8.1.0.11	Definição: Fornecimento e instalação de rufo-pingadeira em chapa de aço galvanizado, utilizado para proteger juntas entre telhados e paredes, evitando infiltrações e direcionando o fluxo de água. Material: Chapa de aço galvanizado, parafusos ou rebites de fixação, vedantes e ferramentas para corte e instalação. Execução: Corte e conformação da chapa de aço galvanizado conforme o projeto; fixação nas juntas entre telhado e parede com parafusos ou rebites; aplicação de vedantes para garantir estanqueidade; ajustes finais e acabamento. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	169	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M
8.1.0.12	Definição: Fornecimento e instalação de rufo fabricado em chapa de aço galvanizado, destinado a proteger juntas entre telhados, paredes e outras superfícies contra infiltrações. Material: Chapa de aço galvanizado, parafusos ou rebites de fixação, vedantes e ferramentas para corte e instalação. Execução: Corte e conformação do rufo conforme especificações do projeto; instalação no local indicado, com fixação utilizando parafusos ou rebites; aplicação de vedantes nas bordas para garantir estanqueidade; ajustes finais e acabamento. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
FNDE	170	CONTRA-RUFO LATERAL ACABAMENTO CALHA EM CHAPA METÁLICA DOBRADA, DESENVOLVIMENTO 39 CM	M
8.1.0.13	Definição: Fornecimento e instalação de contra-rufo lateral em chapa metálica dobrada, com desenvolvimento de 39 cm, utilizado como acabamento para calhas e proteção contra infiltrações. Material: Chapa metálica galvanizada ou aço carbono, parafusos ou rebites de fixação, vedantes e ferramentas específicas para corte e instalação. Execução: Corte e dobra da chapa metálica conforme o projeto e o desenvolvimento de 39 cm; instalação na lateral da calha com fixação adequada por parafusos ou rebites; aplicação de vedantes nas bordas para garantir estanqueidade; ajustes e acabamento final. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0.5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, AF_07/2019	M2
8.2.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de telhado com telha de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm, abrangendo até duas águas, incluindo o içamento das telhas. Material: Telhas de aço/alumínio trapezoidais ou onduladas (0,5 mm), parafusos auto atarraxantes com vedação, buchas, vedantes e acessórios de fixação. Execução: Posicionamento das telhas sobre a estrutura do telhado; alinhamento e sobreposição das telhas conforme as especificações do projeto; fixação com parafusos auto atarraxantes para garantir estanqueidade; içamento das telhas para o local de instalação; ajustes finais e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
Composição	FNDE65	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0.5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M
8.2.0.2	Definição: Cumeeira normal para telha trapezoidal de aço, com espessura de 0,5 mm, projetada para vedação e acabamento do ponto de encontro das águas do telhado. Inclui fornecimento e instalação dos acessórios de fixação e içamento. Material: Cumeeira normal para telha trapezoidal de aço com 0,5 mm de espessura, parafusos autoatarrachantes com anilha de vedação, equipamentos de proteção individual (EPis) e de içamento.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Içamento cuidadoso da cumeeira até a cobertura. Posicionamento da cumeeira no ponto mais alto do telhado, sobrepondo as telhas trapezoidais. Fixação da cumeeira à estrutura com parafusos autoatarrachantes, garantindo a vedação e o alinhamento correto. Realização de inspeção final para verificar a estanqueidade e a conformidade com o projeto. Medição: Comprimento em metros (m) da cumeeira instalada.	
FNDE	171	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0.5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSIVE IÇAMENTO	M2
6.2.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de telhamento com telha de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm, utilizando telha metálica perfurada para fechamento, incluindo içamento. Material: Telhas de aço/alumínio (0,5 mm), telhas metálicas perfuradas para fechamento, parafusos auto atarraxantes com vedação, buchas, vedantes e acessórios de fixação. Execução: Posicionamento das telhas sobre a estrutura de suporte; instalação das telhas metálicas perfuradas em áreas de fechamento conforme projeto; fixação com parafusos auto atarraxantes garantindo estanqueidade; içamento das telhas para o local de instalação; ajustes finais e acabamento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2
9.1.0.1		Definição: Execução de impermeabilização de viga baldrame utilizando emulsão asfáltica, aplicada em duas demãos, para proteção contra infiltrações e umidade. Material: Emulsão asfáltica de base aquosa, pincéis ou rolos para aplicação, e ferramentas para limpeza da superfície. Execução: Limpeza e preparo da superfície da viga baldrame, removendo poeira e partículas soltas; aplicação da primeira demão de emulsão asfáltica com pincel ou rolo; espera pelo tempo de secagem recomendado pelo fabricante; aplicação da segunda demão; verificação do revestimento uniforme e ajustes finais. Medição: Área Impermeabilizada Em metros quadrados(m ²).	
FNDE	173	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2
9.1.0.2		Definição: Execução de impermeabilização de laje utilizando emulsão asfáltica, aplicada em duas demãos, para proteção contra infiltrações e umidade. Material: Emulsão asfáltica de base aquosa, rolos ou pincéis para aplicação, e ferramentas para limpeza da superfície. Execução: Limpeza da laje, removendo poeira, óleo e partículas soltas; aplicação da primeira demão de emulsão asfáltica com pincel ou rolo, cobrindo toda a área; aguardo do tempo de secagem recomendado; aplicação da segunda demão com atenção à uniformidade; verificação final e ajustes para garantir cobertura completa. Medição: Área Impermeabilizada Em metros quadrados(m ²).	
FNDE	174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2
9.1.0.3		Definição: Execução de impermeabilização de piso utilizando emulsão asfáltica, aplicada em duas demãos, para proteção contra umidade e infiltrações. Material: Emulsão asfáltica de base aquosa, pincéis ou rolos para aplicação, e ferramentas para limpeza e preparo do piso. Execução: Limpeza e preparo da superfície do piso, removendo sujeira, partículas soltas e óleos; aplicação uniforme da primeira demão de emulsão asfáltica com pincel ou rolo; aguardo do tempo de secagem especificado pelo fabricante; aplicação da segunda demão, cobrindo toda a superfície; verificação final para assegurar a uniformidade da aplicação. Medição: Área Impermeabilizada Em metros quadrados(m ²).	
FNDE	175	IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2
9.1.0.4		Definição: Execução de impermeabilização de parede utilizando emulsão asfáltica, aplicada em duas demãos, para proteção contra infiltrações e umidade. Material: Emulsão asfáltica de base aquosa, rolos ou pincéis para aplicação, e ferramentas para limpeza da superfície. Execução: Limpeza e preparo da superfície da parede, removendo poeira, óleos e partículas soltas; aplicação uniforme da primeira demão de emulsão asfáltica com rolo ou pincel; aguardo pelo tempo de secagem recomendado pelo fabricante; aplicação da segunda demão, cobrindo totalmente a área; verificação final para garantir cobertura uniforme e ajustes, se necessário. Medição: Área impermeabilizada em metros quadrados (m ²).	
SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2
9.1.0.5		Definição: Execução de contrapiso em argamassa com traço 1:4 (cimento e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400L, aplicado sobre impermeabilização em áreas molhadas, com acabamento simples e espessura de 3 cm. Material: Cimento, areia peneirada, água, impermeabilização previamente executada e ferramentas para mistura, aplicação e nivelamento. Execução: Limpeza da superfície impermeabilizada para remoção de sujeiras e partículas soltas. Preparo da argamassa no traço 1:4 em betoneira, garantindo mistura homogênea. Aplicação do contrapiso em camada uniforme de 3 cm de espessura, sobrepondo diretamente à impermeabilização. Nivelamento e regularização do acabamento, sem reforço estrutural. Verificação final para garantir a espessura do alinhamento do contrapiso. Medição: Área aplicada em metros quadrados (m ²).	
SINAPI	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2
9.1.0.6		Definição: Execução de proteção mecânica em superfície horizontal utilizando argamassa de cimento e areia com traço 1:3, aplicada em camada uniforme de 3 cm de espessura. Material: Cimento, areia média peneirada, água, e ferramentas para preparo, aplicação e nivelamento. Execução: Limpeza Da Superfície Para Garantir Boa aderência. Preparo da argamassa no traço 1:3, misturando cimento e areia com água até obter consistência homogênea. Aplicação da argamassa sobre a superfície	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		horizontal em camada contínua de 3 cm de espessura. Nivelamento, regularização da superfície final da uniformidade e acabamento. Medição:Área aplicada em metros quadrados (m²).	
FNDE	176	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.. - EXTERNO	M2
10.1.0.1		Definição:Aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto externas, utilizando argamassa de traço 1:3 (cimento e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400L aplicado com colher de pedreiro para garantir aderência de revestimentos posteriores. Material: Cimento, areia média, água, e ferramentas como betoneira de 400L, colher de pedreiro e peneira para areia. Execução:Limpeza Da Superfície Para remover poeira,óleo e partículas soltas. Preparo da argamassa no traço 1:3 em betoneira, misturando cimento e areia com água até atingir consistência adequada.Aplicação do chapisco com colher de pedreiro, criando textura áspera e uniforme na superfície. Verificação Cobertura Completa Aderência adequada a Cura da superfície para evitar fissuras, se necessário. Medição:Área aplicada em metros quadrados (m²).	
FNDE	177	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.. - INTERNO	M2
10.1.0.2		Definição:Aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto Internas, utilizando argamassa de traço 1:3 (cimento e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400L aplicado com colher de pedreiro, para promover a aderência de revestimentos posteriores. Material: Cimento, areia média, água, e ferramentas como betoneira de 400L, colher de pedreiro e peneira para areia. Execução:Limpeza Superfície Externa Para Remover Poeira,óleo e partículas soltas. Preparo da argamassa no traço 1:3 em betoneira, misturando cimento e areia com água até obter consistência homogênea.Aplicação do chapisco com colher de pedreiro, criando uma textura áspera e uniforme na superfície. Verificação da cobertura completa das superfícies e aderência adequada.Cura, se necessária, para evitar fissuras. Medição:Área aplicada em metros quadrados (m²).	
FNDE	178	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS). ESPESSURA DE 25 MM	M2
10.1.0.3		Definição:Aplicação de emboço ou massa única em argamassa com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400L, aplicado manualmente em superfícies internas planas (panos cegos), com espessura de 25 mm. Material: Cimento, cal hidratada, areia média, água, ferramentas para aplicação manual (colher de pedreiro, desempenadeira e régua) e betoneira de 400 L para preparo. Execução: Limpeza e umedecimento da superfície para melhor aderência. Preparo da argamassa no traço 1:2:8 em betoneira,garantindo mistura homogênea. Aplicação da argamassa manualmente sobre a superfície em camadas até atingir 25 mm de espessura.Regularização da superfície com régua e desempenadeira para garantir acabamento uniforme. Verificação Alinhamento Nivelamento Revestimento. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).	
FNDE	179	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS). ESPESSURA DE 25 MM	M2
10.1.0.4		Definição: Aplicação de emboço ou massa única em argamassa com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400 L, aplicado manualmente em superfícies externas planas (panos cegos), com espessura de 25 mm. Material: Cimento, cal hidratada, areia média, água, ferramentas para aplicação manual (colher de pedreiro, régua e desempenadeira) e betoneira de 400 L para preparo. Execução: Limpeza e umedecimento da superfície externa para melhorar a aderência. Preparo da argamassa traço 1:2:8 em betoneira, garantindo mistura homogênea. Aplicação manual da argamassa em camadas até atingir a espessura de 25 mm, cobrindo toda a área. Regularização da superfície com régua e desempenadeira para obter acabamento uniforme. Verificação final do nivelamento e alinhamento do revestimento. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).	
SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2
10.1.0.5		Definição: Execução de revestimento cerâmico em paredes internas com placas esmaltadas de dimensões 33 x 45 cm, cobrindo toda a altura das paredes. Material: Placas cerâmicas esmaltadas (33 x 45 cm), argamassa colante, espaçadores plásticos, rejunte e ferramentas para corte, nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza e preparo da superfície para receber o revestimento. Aplicação da argamassa colante na parede com desempenadeira dentada, cobrindo uma área adequada para o assentamento imediato.Posicionamento das placas cerâmicas com espaçadores para garantir juntas uniformes. Corte das placas nas extremidades para ajustar ao acabamento, se necessário. Aplicação e acabamento do rejunte após a secagem da argamassa, seguido de limpeza final. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).	
FNDE	180	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10CM, COR CINZA CLARO APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

10.1.0.6	Definição: Execução de revestimento cerâmico em paredes com placas esmaltadas extra de dimensões 10 x 10 cm, na cor cinza claro, aplicadas em toda a altura das paredes. Material: Placas cerâmicas esmaltadas extra (10 x 10 cm), argamassa colante, espaçadores plásticos, rejunte na cor especificada e ferramentas para corte, nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza e preparo da superfície para garantir boa aderência. Aplicação da argamassa colante com desempenadeira dentada, cobrindo uma área adequada para o assentamento imediato das placas. Posicionamento das placas cerâmicas com espaçadores para manter juntas uniformes. Corte e ajuste das placas nas extremidades, quando necessário. Aplicação do rejunte após a secagem da argamassa, seguido de acabamento e limpeza final. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).		
FNDE	181	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10CM, COR LARANJA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2
10.1.0.7	Definição: Execução de revestimento cerâmico em paredes com placas esmaltadas extra de dimensões 10 x 10cm, na cor laranja, aplicadas em toda a altura das paredes. Material: Placas cerâmicas esmaltadas extra (10 x 10 cm), argamassa colante, espaçadores plásticos, rejunte na cor especificada e ferramentas para corte, nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza e preparo da superfície para garantir boa aderência. Aplicação da argamassa colante com desempenadeira dentada, cobrindo uma área adequada para o assentamento imediato das placas. Posicionamento das placas cerâmicas com espaçadores para manter juntas uniformes. Ajuste das placas nas extremidades com cortes precisos, quando necessário. Aplicação do rejunte após a secagem da argamassa, seguido de acabamento e limpeza final para uniformidade e estética. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).		
FNDE	245	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA	M
10.1.0.8	Definição: Fornecimento e instalação de roda meio em madeira com altura de 7 cm, fixado com cola, utilizado para acabamento de paredes e pisos. Material: Rodameio em madeira com altura de 7 cm, cola específica para madeira e ferramentas para corte e fixação. Execução: Corte das peças de madeira conforme o comprimento necessário. Aplicação da cola na parte traseira do rodameio. Fixação ao longo da base da parede, garantindo alinhamento e firmeza. Ajustes e acabamento final para garantir uniformidade. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).		
SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	M2
10.1.0.9	Definição: Fornecimento e instalação de forro em drywall para ambientes comerciais, incluindo estrutura de fixação bidirecional, adequado para acabamento interno. Material: Chapas de drywall, perfis metálicos (montantes e guias) para estrutura bidirecional, parafusos específicos, buchas, fita para juntas, massa para drywall e ferramentas de corte e fixação. Execução: Montagem da estrutura bidirecional com perfis metálicos fixados ao teto e devidamente alinhados. Fixação das chapas de drywall na estrutura com parafusos específicos. Tratamento das juntas com fita e aplicação de massa para acabamento. Lixamento para uniformização e preparação para pintura ou revestimento. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
FNDE	18	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO. APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	M2
10.1.0.10	Definição: Fornecimento e instalação de forro em fibra mineral em placas de 625 x 625 mm, espessura de 15 mm, com borda reta e pintura antimoho, apoiado em perfis de aço galvanizado com base de 24 mm. Material: Placas de fibra mineral (625 x 625 mm, 15 mm de espessura) com pintura antimoho, perfis de aço galvanizado (T24), tirantes de fixação, buchas, parafusos e ferramentas para montagem. Execução: Montagem da estrutura de perfis metálicos em formato modular, fixados ao teto com tirantes. Posicionamento e apoio das placas de fibra mineral na estrutura montada. Ajustes para garantir alinhamento e acabamento uniforme. Verificação final para estabilidade e limpeza. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
FNDE	66	FORRO DE TELA ONDULADA EM ARAME GALVANIZADO-COR NATURAL	M2
10.1.0.11	Definição: Fornecimento e instalação de forro em tela ondulada fabricada com arame galvanizado, cor natural, utilizada para acabamento e proteção em ambientes diversos. Material: Tela ondulada de arame galvanizado, suportes de fixação, buchas, parafusos e ferramentas para corte e instalação. Execução: Corte da tela conforme as dimensões do projeto. Fixação da estrutura de suporte ao teto utilizando buchas e parafusos. Instalação da tela ondulada na estrutura, garantindo alinhamento e firmeza. Ajustes e verificação final para acabamento uniforme e segurança. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).		
FNDE	182	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	M2
11.1.0.1	Definição: Execução de contrapiso de concreto não-estrutural com espessura de 3 cm, preparado mecanicamente, para regularização de superfícies. Materiais: Cimento, areia média, brita fina, água, aditivos (se especificados) e ferramentas para mistura e aplicação. Execução: Limpeza da base para garantir aderência. Preparo do concreto na betoneira com dosagem adequada de materiais para obter mistura homogênea. Aplicação do concreto sobre a superfície com nivelamento e compactação, garantindo espessura uniforme de 3 cm. Regularização com régua e acabamento simples com desempenadeira. Verificação final de nivelamento. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).		
SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA, AF 06/2022	M2
11.1.0.2	Definição: Execução de piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluindo mistura em betoneira, colocação de juntas, aplicação do piso, quatro polimentos com politriz, estucamento, aplicação de selador e acabamento com cera. Material: Granilite, cimento branco ou cinza, areia fina, agregados de mármore ou granito, juntas de dilatação (metálicas ou plásticas), estuque, selador, cera e ferramentas como betoneira, desempenadeira e politriz. Execução: Preparo da base com limpeza e, se necessário, aplicação de primer. Mistura dos materiais em betoneira para obter uma composição uniforme. Aplicação do piso com nivelamento e compactação. Colocação das juntas de dilatação conforme especificações.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		do projeto. Realização de quatro polimentos intercalados com estufamento para corrigir imperfeições. Aplicação do selador para impermeabilização e proteção, seguida de acabamento com cera para brilho e durabilidade. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).	
SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2
11.1.0.3		Definição: Execução de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparado mecanicamente com betoneira 400 L, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 3 cm, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 87755 (AF_07/2021). Material: Cimento, areia média, água, betoneira 400 L, enxadas, régua de alumínio, desempenadeiras, niveladores, baldes para transporte da argamassa e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparo mecânico da argamassa no traço especificado. Transporte e lançamento da argamassa sobre a impermeabilização, distribuindo uniformemente. Nivelamento e regularização da superfície com régua e desempenadeira, garantindo espessura constante de 3 cm. Acabamento final manual, conferindo planicidade e uniformidade. Medição: Metro quadrado (m²) de contrapiso efetivamente aplicado.	
SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2
11.1.0.4		Definição: Execução de revestimento cerâmico para piso utilizando placas esmaltadas de dimensões 45 x 45 cm, aplicadas em ambientes com área superior a 10 m². Material: Placas cerâmicas esmaltadas (45 x 45 cm), argamassa colante, espaçadores plásticos, rejunte e ferramentas para corte, nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza e preparo da base para garantir boa aderência. Aplicação da argamassa colante com desempenadeira dentada, cobrindo uma área adequada para o assentamento imediato das placas. Posicionamento das placas cerâmicas com espaçadores para manter juntas uniformes. Ajuste das peças nas extremidades por meio de cortes precisos, se necessário. Aplicação do rejunte após a secagem da argamassa, seguida de acabamento e limpeza final para garantir uniformidade. Medição: Área revestida em metros quadrados (m²).	
FNDE	184	RODAPÉ CERÂMICO H= 10 CM	M
11.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de rodapé cerâmico com altura de 10 cm, utilizado para acabamento entre paredes e pisos. Materiais: Placas cerâmicas cortadas na altura de 10 cm, argamassa colante, rejunte e ferramentas para corte, nivelamento e aplicação. Execução: Corte das placas cerâmicas na altura especificada de 10 cm, caso necessário. Aplicação da argamassa colante na base da parede com desempenadeira dentada. Fixação das peças cerâmicas ao longo da parede, alinhando e nivelando o rodapé. Aplicação do rejunte após a secagem da argamassa, com acabamento e limpeza final. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	185	RODAPÉ EM GRANITINA, ALTURA 10CM	M
11.1.0.6		Definição: Execução de rodapé em granitina com altura de 10 cm, para acabamento entre paredes e pisos, garantindo estética e proteção. Material: Granitina, cimento, agregados (mármore ou granito triturado), areia fina, estuque, selador e ferramentas de aplicação e polimento. Execução: Preparo da base da parede com limpeza e aplicação de uma camada de aderência, se necessário. Aplicação da mistura de granitina ao longo da base da parede, moldando o rodapé na altura de 10 cm. Alisamento e regularização da superfície. Após a cura, realização do polimento para acabamento. Aplicação de estuque para correção de imperfeições e selado para proteção. Finalização com limpeza e retoques. Medição: Comprimento Executado Em Metros lineares(m).	
SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M
11.1.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de soleira em granito com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, utilizada como acabamento entre ambientes ou portas. Material: Placas de granito com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, argamassa colante, rejunte e ferramentas de corte e aplicação. Execução: Corte do granito nas dimensões especificadas, se necessário. Aplicação de argamassa colante sobre a base nivelada. Posicionamento da soleira no local com ajuste de nível e alinhamento. Rejuntamento após a secagem da argamassa, seguido de limpeza e acabamento final. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
FNDE	186	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 2,0 CM	M
11.1.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de soleira em granito com largura de 20 cm e espessura de 2,0 cm, utilizada como acabamento de transição entre ambientes ou portas. Material: Placas de granito com largura de 20 cm e espessura de 2,0 cm, argamassa colante, rejunte e ferramentas de corte e aplicação. Execução: Corte do granito conforme as dimensões especificadas, se necessário. Aplicação de argamassa colante sobre a base nivelada. Posicionamento da soleira no local, com ajuste de alinhamento e nível. Aplicação do rejunte após a secagem da argamassa, finalizando com limpeza e acabamento. Medição: Comprimento Instalado Em Metros Lineares(m).	
SINAPI	98682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2
11.2.0.1		Definição: Execução de piso cimentado com traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura de 3,0 cm, com preparo mecânico da argamassa. Material: Cimento, areia média, água, e ferramentas como betoneira para preparo, desempenadeira e régua para aplicação e nivelamento. Execução: Preparo da base com limpeza e, se necessário, aplicação de uma camada de aderência. Mistura da argamassa no traço 1:3 em betoneira até obter consistência homogênea. Aplicação da argamassa sobre a superfície, nivelando e compactando	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		para alcançar espessura uniforme de 3,0 cm. Finalização com acabamento rústico por meio de desempenadeira ou vassoura. Verificação da uniformidade e cura para evitar fissuras. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).	
SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, AF_09/2020	M2
11.2.0.2		Definição: Execução de piso cimentado com traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura de 3,0 cm, com preparo mecânico da argamassa. Material: Cimento, areia média, água, e ferramentas como betoneira para preparo, desempenadeira e régua para aplicação e nivelamento. Execução: Preparo da base com limpeza e, se necessário, aplicação de uma camada de aderência. Mistura da argamassa no traço 1 : 3 em betoneira até obter consistência homogênea. Aplicação da argamassa sobre a superfície, nivelando e compactando para atingir a espessura de 3,0 cm. Finalização com desempenadeira para obter um acabamento liso e uniforme. Verificação de nivelamento e controle de cura para evitar fissuras. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).	
SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2
11.2.0.3		Definição: Execução de passeio em piso intertravado utilizando blocos retangulares de cor natural, com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm. Material: Blocos de concreto intertravado (20 x 10 x 6 cm), areia para colchão, pó de pedra ou areia fina para rejuntamento, e ferramentas para nivelamento e compactação. Execução: Preparo do terreno com compactação adequada da base. Aplicação de uma camada de areia nivelada para colchão. Assentamento dos blocos intertravados conforme o padrão especificado. Rejuntamento com pó de pedra ou areia fina para preenchimento das juntas. Compactação final com placa vibratória para estabilização. Verificação do nivelamento e acabamento. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).	
SINAPI	92391	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2
11.2.0.4		Definição: Execução de pavimento em piso intertravado utilizando blocos tipo pisograma com dimensões de 35 x 15 cm e espessura de 6 cm, ideal para áreas permeáveis e paisagismo. Material: Blocos pisograma (35 x 15 x 6 cm), areia para colchão, pó de pedra ou areia fina para rejuntamento, e ferramentas para nivelamento e compactação. Execução: Preparo do terreno com compactação adequada da base. Aplicação de uma camada de areia nivelada para servir como colchão. Assentamento dos blocos pisograma conforme o padrão estabelecido no projeto. Preenchimento dos espaços internos do pisograma com terra ou grama, dependendo da especificação. Compactação final com placa vibratória para estabilização e alinhamento. Verificação do nivelamento e acabamento. Medição: Área executada em metros quadrados (m²).	
FNDE	189	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M2
11.2.0.5		Definição: Execução de piso podotátil direcional de concreto, na cor vermelha, instalados sobre argamassa para orientação e acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Material: Placas de piso podotátil direcional de concreto na cor vermelha, argamassa de assentamento (cimento, areia, água), e ferramentas para nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza da superfície base para remoção de sujeira e partículas soltas. Aplicação da argamassa de assentamento com desempenadeira dentada para garantir aderência. Posicionamento das placas podotáteis sobre a argamassa, alinhando-as conforme o padrão direcional estabelecido. Ajuste das juntas para uniformidade e verificação do nivelamento. Finalização com limpeza e secagem. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	190	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M2
11.2.0.6		Definição: Execução de piso podotátil de alerta de concreto, na cor vermelha, instalado sobre argamassa, utilizado para sinalizar mudanças de direção ou presença de obstáculos em vias acessíveis. Material: Placas de piso podotátil de alerta em concreto na cor vermelha, argamassa de assentamento (cimento, areia e água), e ferramentas para nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza da base para remover sujeira e partículas soltas. Aplicação de argamassa de assentamento com desempenadeira dentada para garantir aderência. Posicionamento das placas podotáteis de alerta sobre a argamassa, seguindo o padrão de instalação especificado. Ajuste das juntas para uniformidade e verificação do nível. Finalização com limpeza e secagem para uso. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	191	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M2
11.2.0.7		Definição: Execução de piso podotátil de alerta de concreto, na cor amarela, instalado sobre argamassa, utilizado para indicar mudanças de direção ou presença de obstáculos em rotas acessíveis. Material: Placas de piso podotátil de alerta em concreto na cor amarela, argamassa de assentamento (cimento, areia e água), e ferramentas para nivelamento e aplicação. Execução: Limpeza da superfície base para garantir aderência. Aplicação da argamassa de assentamento com desempenadeira dentada para uniformidade. Posicionamento das placas podotáteis de alerta sobre a argamassa, alinhando-as conforme o padrão de instalação especificado. Ajuste das juntas para uniformidade e nivelamento. Finalização com limpeza e secagem para uso seguro. Medição: Área instalada em metros quadrados (m²).	
FNDE	10	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	M3
11.2.0.8		Definição: Execução de colchão drenante composto por uma camada de areia com altura de 30 cm, utilizado para drenagem e estabilização de terrenos. Material: Areia grossa ou média, livre de impurezas, compactadores e ferramentas para nivelamento e distribuição. Execução: Limpeza e preparação do terreno, garantindo a remoção de materiais orgânicos e outros detritos. Distribuição da areia em camada uniforme até atingir a altura de 30 cm especificada. Compactação em camadas sucessivas para garantir estabilidade e drenagem eficiente. Verificação final de nivelamento e uniformidade. Medição: Volume Executado Em Metros Cúbicos(m³).	
SINAPI	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M
11.2.0.9		Definição: Execução Guia (meio-fio) de concreto moldada in loco trecho reto, utilizando extrusora, com dimensões de 13cm de base por 22 cm de altura. Material: Concreto usinado ou preparado no local com traço especificado, areia, cimento, brita, água, aditivos (se necessário) e equipamentos como extrusora e ferramentas para acabamento. Execução: Preparo da base com escavação e compactação do solo para suporte adequado. Alimentação da extrusora com concreto e	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		moldagem contínua da guia ao longo do trecho reto. Finalização com acabamento manual para garantir uniformidade e alinhamento. Cura do concreto conforme especificações para evitar fissuras e garantir durabilidade. Medição: Comprimento executado em metros lineares (m).	
FNDE	192	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA PVA, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	M2
12.1.0.1		Definição: Aplicação de uma demão de massa corrida PVA em teto, com acabamento por lixamento manual, para nivelamento e preparação da superfície para pintura. Material: Massa corrida PVA, lixas de grana fina, espátula e desempenadeira de aço ou PVC, e ferramentas para lixamento manual. Execução: Limpeza do teto para remoção de poeira e resíduos. Aplicação uniforme da massa corrida PVA com espátula ou desempenadeira, cobrindo imperfeições e nivelando a superfície. Após a secagem, lixamento manual com lixa fina para obter acabamento liso. Limpeza da superfície após o lixamento para remover o pó. Medição: Área tratada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	193	EMASSAMENTO DE PAREDES COM MASSA ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS, ÁREAS MOLHADAS	M2
12.1.0.2		Definição: Aplicação de duas demãos de massa acrílica em paredes de áreas molhadas, para nivelamento e proteção contra umidade, garantindo acabamento liso e durável. Material: Massa acrílica, espátula, desempenadeira de aço ou PVC, lixas de grana fina e ferramenta para aplicação e lixamento. Execução: Limpeza das paredes para remover sujeira, poeira e partículas soltas. Aplicação da primeira demão de massa acrílica com desempenadeira, cobrindo imperfeições e nivelando a superfície. Após a secagem, lixamento leve para corrigir irregularidades. Aplicação da segunda demão para finalizar o nivelamento e obter um acabamento uniforme. Lixamento final para acabamento liso e limpeza da superfície. Medição: Área tratada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	194	PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO GELO	M2
12.1.0.3		Definição: Aplicação manual de pintura látex PVA em paredes, com duas demãos, na cor branco gelo, para acabamento uniforme em superfícies internas. Material: Tinta látex PVA na cor branco gelo, rolos de lã, pincel para recortes, bandejas para tinta e lixas de grana fina para preparação da superfície. Execução: Limpeza das paredes e, se necessário, lixamento leve para remover irregularidades. Aplicação da primeira demão de tinta com rolo, garantindo cobertura uniforme. Após a secagem, aplicação da segunda demão para acabamento. Realização de retoques nos recortes com pincel para uniformidade. Finalização com limpeza do ambiente. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).	
Composição	FNDE 195	PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO NEVE - PLACA CIMENTÍCIA/PLATIBANDA	M2
12.1.0.4		Definição: Aplicação de pintura látex PVA manual em paredes de placa cimentícia ou platibanda, duas demãos, cor branco neve, conforme tabela FNDE – composição 195. Material: Tinta látex PVA cor branco neve, rolos, pinceis, bandejas, fitas de proteção, panos para respingos e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e preparação da superfície, garantindo remoção de poeira e resíduos soltos. Aplicação da primeira demão de tinta uniformemente com rolo ou pincel. Após o tempo de secagem, aplicação da segunda demão, conferindo cobertura completa e acabamento uniforme. Proteção de elementos adjacentes durante a pintura. Medição: Metro quadrado (m ²) de superfície efetivamente pintada com duas demãos.	
SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS, AF_04/2023	M2
12.1.0.5		Definição: Aplicação Manual Pintura Látex Acrílica Premium em Teto, com duas demãos, para acabamento uniforme e durável. Material: Tinta látex acrílica premium, rolos lã, pinceis para recortes, bandejas para tinta e lixas de grana fina para preparação da superfície. Execução: Limpeza do teto para remoção de poeira e partículas soltas. Lixamento leve, se necessário, para corrigir imperfeições. Aplicação da primeira demão de tinta com rolo, cobrindo toda a superfície uniformemente. Após a secagem, aplicação da segunda demão para acabamento final. Realização de retoques em recortes com pincel. Limpeza do ambiente após a execução. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).	
FNDE	196	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2
12.1.0.6		Definição: Aplicação manual de pintura látex acrílica em paredes com reboco liso, utilizando tinta na cor cinza claro, com duas demãos para acabamento uniforme e resistente. Material: Tinta látex acrílica na cor cinza claro, rolos de lã, pincel para recortes, bandejas para tinta e lixas de grana fina para preparação da superfície. Execução: Limpeza das paredes para remoção de poeira e partículas soltas. Lixamento leve, se necessário, para corrigir pequenas imperfeições no reboco liso. Aplicação da primeira demão de tinta com rolo, cobrindo uniformemente toda a superfície. Após a secagem, aplicação da segunda demão para garantir uniformidade e intensidade da cor. Realização de retoques nos recortes com pincel. Finalização com limpeza do ambiente. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).	
Composição	FNDE 197	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2
12.1.0.7		Definição: Aplicação de pintura látex acrílica manual em reboco liso de paredes, duas demãos, cor laranja, conforme tabela FNDE – composição 197. Material: Tinta látex acrílica cor laranja, rolos, pinceis, bandejas, fitas de proteção, panos para respingos e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e preparação da superfície, garantindo remoção de poeira e resíduos soltos. Aplicação da primeira demão de tinta uniformemente com rolo ou pincel. Após o tempo de secagem, aplicação da segunda demão, conferindo cobertura completa e acabamento uniforme. Proteção de elementos adjacentes durante a pintura.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

	Medição: Metro quadrado (m ²) de superfície efetivamente pintada com duas demãos.		
FNDE	198	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, ÁREAS MOLHADAS	M2
12.1.0.8	Definição: Aplicação de pintura látex acrílica na cor branco gelo em áreas molhadas, sobre superfícies previamente tratadas com massa acrílica, garantindo acabamento resistente à umidade e uniforme. Material: Tinta látex acrílica na cor branco gelo, rolos de lã, pincéis para recortes, bandejas para tinta e lixas de grana fina para preparação da superfície. Execução: Limpeza da superfície tratada com massa acrílica para remover poeira e imperfeições. Lixamento leve para uniformizar o acabamento da massa acrílica. Aplicação da primeira demão de tinta com rolo, cobrindo toda a área uniformemente. Após a secagem, aplicação da segunda demão para acabamento final e resistência à umidade. Retoques finais com pincel para recortes. Limpeza do ambiente após a execução. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	200	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	M2
12.1.0.9	Definição: Aplicação de pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, com duas demãos, para acabamento protetor e decorativo com alta durabilidade. Material: Tinta esmalte sintético, lixas de grana média e fina, pincéis, rolos para acabamento e solvente (se necessário) para diluição. Execução: Lixamento da superfície de madeira para remover imperfeições e promover aderência. Limpeza para eliminar resíduos de pó. Aplicação da primeira demão de esmalte sintético com pincel ou rolo, cobrindo uniformemente a superfície. Após a secagem, lixamento leve entre demãos, se necessário, seguido da aplicação da segunda demão para acabamento uniforme e durável. Realização de retoques finais e limpeza do ambiente. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	201	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	M2
12.1.0.10	Definição: Aplicação de pintura em esmalte sintético manual em rodameio de madeira, duas demãos, cor branco, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 201. Material: Tinta esmalte sintético cor branco, pincéis, rolos pequenos, bandejas, fitas de proteção, panos para respingos e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação da superfície, incluindo lixamento e limpeza do rodameio. Aplicação da primeira demão de tinta uniformemente com pincel ou rolo. Após o tempo de secagem, aplicação da segunda demão, conferindo cobertura completa e acabamento liso. Proteção de superfícies adjacentes durante a pintura. Medição: Metro linear (m) de rodameio efetivamente pintado com duas demãos.		
FNDE	199	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA SOBRE PAREDES EXTERNAS, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2
12.1.0.11	Definição: Aplicação manual de pintura látex acrílica em paredes externas, na cor laranja, com duas demãos, para acabamento resistente e uniforme. Material: Tinta látex acrílica na cor laranja, rolos de lã, pincéis para recortes, bandejas para tinta e lixas de grana média para preparação da superfície. Execução: Limpeza das paredes externas para remover poeira, sujeira e partículas soltas. Lixamento leve, se necessário, para corrigir imperfeições na superfície. Aplicação da primeira demão de tinta com rolo, cobrindo toda a superfície uniformemente. Após a secagem, aplicação da segunda demão para garantir acabamento uniforme e resistência às intempéries. Realização de retoques nos recortes com pincel. Finalização com limpeza do ambiente e verificação do acabamento. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	202	TEXTURA ACRÍLICA, COR BRANCA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	M2
12.1.0.12	Definição: Aplicação manual de textura acrílica na cor branca em parede externa, com uma demão, proporcionando acabamento decorativo e proteção contra intempéries. Material: Textura acrílica na cor branca, desempenadeiras de aço e PVC, rolo específico para textura (se necessário), e ferramentas auxiliares para aplicação. Execução: Limpeza da superfície externa para remover sujeira, poeira e partículas soltas. Correção de imperfeições na parede, se necessário. Aplicação manual da textura acrílica com desempenadeira ou rolo, garantindo distribuição uniforme e acabamento conforme o padrão desejado. Verificação final para uniformidade do acabamento. Medição: Área texturizada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	203	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	M2
12.1.0.13	Definição: Aplicação manual de textura acrílica na cor cinza claro em parede externa, com uma demão, garantindo acabamento decorativo e proteção contra intempéries. Material: Textura acrílica na cor cinza claro, desempenadeiras de aço e PVC, rolo específico para textura (se necessário), e ferramentas auxiliares para aplicação. Execução: Limpeza da superfície externa para remoção de sujeira, poeira e partículas soltas. Correção de eventuais imperfeições na parede, se necessário. Aplicação manual da textura acrílica com desempenadeira ou rolo, espalhando o material de forma uniforme e conforme o padrão de acabamento especificado. Verificação final para garantir uniformidade no acabamento. Medição: Área texturizada em metros quadrados (m ²).		
FNDE	204	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	M2
12.1.0.14	Definição: Aplicação manual de textura acrílica na cor cinza escuro em parede externa, com uma demão, para acabamento decorativo e proteção contra intempéries. Material: Textura acrílica na cor cinza escuro, desempenadeiras de aço e PVC, rolo específico para textura (se necessário), e ferramentas auxiliares para aplicação. Execução: Limpeza da superfície externa para remover sujeira, poeira e partículas soltas. Correção de imperfeições na parede, se necessário. Aplicação manual da textura acrílica com desempenadeira ou rolo, garantindo distribuição uniforme e o padrão desejado de acabamento. Verificação final para uniformidade do trabalho. Medição: Área texturizada em metros quadrados (m ²).		
SINAPI	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2
12.2.1.1	Definição: Aplicação de tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) sobre perfis metálicos executados em fábrica, utilizando rolo ou pincel, com medição por demão. Material: Tinta alquídica grafite (fundo e acabamento), rolos de lã, pincéis adequados, solvente para diluição (se necessário) e lixas		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		de grana média para preparação da superfície. Execução: Limpeza do perfil metálico para remoção de resíduos, sujeira ou óleos. Lixamento leve, se necessário, para melhorar a aderência. Aplicação da tinta de fundo com pincel ou rolo, garantindo cobertura uniforme. Após a secagem, aplicação do esmalte sintético grafite para acabamento em uma demão uniforme. Verificação do acabamento e retoques, se necessário. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²) por demão.	
SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2
12.2.2.1		Definição: Execução de pintura de piso com tinta epóxi, incluindo aplicação manual de duas demãos e primer epóxi, garantindo durabilidade, resistência química e acabamento uniforme. Material: Primer epóxi, tinta epóxi, rolos de lã de baixa densidade, pincéis para recortes e ferramentas para preparo do piso (lixadeiras ou escovas). Execução: Limpeza e preparo do piso para remoção de sujeiras, óleos e partículas soltas. Aplicação do primer epóxi com rolo para selar a superfície e melhorar a aderência. Após a secagem do primer, aplicação da primeira demão de tinta epóxi de forma uniforme. Após o tempo de cura recomendado, aplicação da segunda demão para acabamento final. Verificação da uniformidade e correção de eventuais falhas. Medição: Área pintada em metros quadrados (m ²).	
SINAPI-I	306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	UN
14.1.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC em rede coletora de esgoto, DN 200 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 306. Material: Anel de borracha DN 200 mm, tubos e conexões de PVC, lubrificante recomendado, ferramentas de montagem e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do encaixe. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do anel no tubo garantindo vedação firme. Montagem do tubo na rede coletora, conferindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificar vedação e operação correta do sistema. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	307	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 250 MM (NBR 7362)	UN
14.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC em rede coletora de esgoto, DN 250 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 307. Material: Anel de borracha DN 250 mm, tubos e conexões de PVC, lubrificante recomendado, ferramentas de montagem e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do encaixe. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do anel no tubo garantindo vedação firme. Montagem do tubo na rede coletora, conferindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificar vedação e operação correta do sistema. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	308	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC REDE COLETOR ESGOTO, DN 300 MM (NBR 7362)	UN
14.1.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC em rede coletora de esgoto, DN 300 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 308. Material: Anel de borracha DN 300 mm, tubos e conexões de PVC, lubrificante recomendado, ferramentas de montagem e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do encaixe. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do anel no tubo garantindo vedação firme. Montagem do tubo na rede coletora, conferindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificar vedação e operação correta do sistema. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	310	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 400 MM (NBR 7362)	UN
14.1.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC em rede coletora de esgoto, DN 400 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 310. Material: Anel de borracha DN 400 mm, tubos e conexões de PVC, lubrificante recomendado, ferramentas de montagem e equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do encaixe. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do anel no tubo garantindo vedação firme. Montagem do tubo na rede coletora, conferindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificar vedação e operação correta do sistema. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	41930	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M
14.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de tubo coletor de esgoto em PVC, JEI, DN 200 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 41930. Material: Tubo coletor de PVC DN 200 mm, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte e preparação das extremidades do tubo. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do tubo na rede coletora, garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI-I	41931	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 250 MM (NBR 7362)	M
14.1.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de tubo coletor de esgoto em PVC, JEI, DN 250 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 41931. Material: Tubo coletor de PVC DN 250 mm, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte e preparação das extremidades do tubo. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do tubo na rede coletora, garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI-I	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M
14.1.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de tubo coletor de esgoto em PVC, JEI, DN 300 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 41932. Material: Tubo coletor de PVC DN 300 mm, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte e preparação das extremidades do tubo. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do tubo na rede coletora, garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI-I	41934	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 400 MM (NBR 7362)	M
14.1.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de tubo coletor de esgoto em PVC, JEI, DN 400 mm, conforme NBR 7362 e tabela SINAPI/CAIXA – composição 41934. Material: Tubo coletor de PVC DN 400 mm, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Corte e preparação das extremidades do tubo. Aplicação do lubrificante no anel de borracha. Inserção do tubo na rede coletora, garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI-I	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.9		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 mm, com junta elástica, aplicado em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89585 (AF_06/2022). Material: Joelho PVC DN 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e do joelho. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção do joelho nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.10		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus em PVC, série R, para água pluvial, DN 150 mm, com junta elástica, aplicado em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89591 (AF_06/2022). Material: Joelho PVC DN 150 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e do joelho. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção do joelho nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.11		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 90 graus em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 mm, com junta elástica, aplicado em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89584 (AF_06/2022). Material: Joelho PVC DN 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e do joelho. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção do joelho nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.12		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 90 graus em PVC, série R, para água pluvial, DN 150 mm, com junta elástica, aplicado em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89590 (AF_06/2022). Material: Joelho PVC DN 150 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e do joelho. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção do joelho nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN
14.1.0.13		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 100 mm, com junta elástica, aplicada em ramal de encaminhamento, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89567 (AF_06/2022). Material: Junção simples PVC DN 100 x 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e da junção. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção da junção no ramal de encaminhamento garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89699	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.14		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série R, para água pluvial, DN 150 x 100 mm, com junta elástica, aplicada em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89699 (AF_06/2022). Material: Junção simples PVC DN 150 x 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e da junção. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção da junção nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89698	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

14.1.0.15	<p>Definição: Fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série R, para água pluvial, DN 150 x 150 mm, com junta elástica, aplicada em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89698 (AF_06/2022). Material: Junção simples PVC DN 150 x 150 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e da junção. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção da junção nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	89693	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.16	<p>Definição: Fornecimento e instalação de tê em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 100 mm, com junta elástica, aplicado em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89693 (AF_06/2022). Material: Tê PVC DN 100 x 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e do tê. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção do tê nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un)</p>		
SINAPI	89681	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN
14.1.0.17	<p>Definição: Fornecimento e instalação de redução excêntrica em PVC, série R, para água pluvial, DN 150 x 100 mm, com junta elástica, aplicada em condutores verticais de águas pluviais, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89681 (AF_06/2022). Material: Redução excêntrica PVC DN 150 x 100 mm série R, junta elástica, tubos PVC compatíveis, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e da redução. Aplicação do lubrificante na junta elástica. Inserção da redução nos condutores verticais garantindo alinhamento e vedação firme. Verificação da continuidade do fluxo e teste funcional para estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SP OBRAS	1000903 3	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA (LINHA ESGOTO) - 100MM (4")	M
14.1.1.1	<p>Definição: Fornecimento e instalação de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, para linha de esgoto, DN 100 mm (4"), conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 10009033. Material: Tubo de PVC rígido DN 100 mm, ponta e bolsa, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação do lubrificante na junta. Inserção do tubo na rede de esgoto garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m)</p>		
SP OBRAS	1000903 4	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA (LINHA ESGOTO) - 150MM (6")	M
14.1.1.2	<p>Definição: Fornecimento e instalação de tubo de PVC rígido, ponta e bolsa, para linha de esgoto, DN 150 mm (6"), conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 10009034. Material: Tubo de PVC rígido DN 150 mm, ponta e bolsa, anéis de borracha para vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação do lubrificante na junta. Inserção do tubo na rede de esgoto garantindo alinhamento e vedação firme. Conferência do nível e inclinação conforme projeto hidráulico. Teste funcional para verificação de estanqueidade e operação correta do sistema. Medição: Metro linear instalado (m)</p>		
Composição	CPU 38	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X0,60, EXCLUINDO TAMPÃO.	UN
14.2.0.1	<p>Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada retentora de areia retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas 0,60 x 0,60 m, excluindo tampão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição CPU 38. Material: Blocos de concreto, argamassa de assentamento, ferramentas de alvenaria, nível e prumo, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local e escavação da vala. Assentamento dos blocos de concreto seguindo alinhamento e nível. Execução das paredes da caixa e verificação das dimensões internas. Acabamento das superfícies internas para garantir retenção adequada da areia. Conferência final de prumo, nível e estabilidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).</p>		
SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN
14.2.0.2	<p>Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,6 x 0,6 x 0,6 m, aplicada em rede de drenagem, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 99253 (AF_12/2020). Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa de assentamento, ferramentas de alvenaria, nível e prumo, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local e escavação da vala. Assentamento dos tijolos seguindo alinhamento e nível. Execução das paredes da caixa hidráulica garantindo dimensões internas corretas. Acabamento das superfícies internas para adequada condução da água. Conferência final de prumo, nível e estabilidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).</p>		
SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN
14.2.0.3	<p>Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,8 x 0,8 x 0,6 m, aplicada em rede de drenagem, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 99255 (AF_12/2020). Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa de assentamento, ferramentas de alvenaria, nível e prumo, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local e escavação da vala. Assentamento dos tijolos seguindo alinhamento e nível. Execução das paredes</p>		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		da caixa hidráulica garantindo dimensões internas corretas. Acabamento das superfícies internas para adequada condução da água. Conferência final de prumo, nível e estabilidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN
14.2.0.4		Definição: Fornecimento e execução de base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas 1 x 1 m, profundidade 1,40 m, excluindo tampão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 99252 (AF_12/2020). Material: Blocos de concreto, argamassa de assentamento, ferramentas de alvenaria, nível e prumo, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local e escavação da vala. Assentamento dos blocos de concreto garantindo alinhamento e nível. Construção das paredes da base do poço de visita, conferindo dimensões internas e profundidade. Acabamento das superfícies internas e verificação da estabilidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI-	11708	RALO FOFO SEMIESFÉRICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN
14.2.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de ralo fofo semiesférico, DN 100 mm, para lajes e calhas, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 11708. Material: Ralo fofo semiesférico DN 100 mm, tubos PVC compatíveis, anéis de vedação, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação da superfície de assentamento. Posicionamento do ralo garantindo alinhamento com a laje ou calha. Fixação utilizando argamassa ou selante apropriado. Conexão ao sistema de escoamento e verificação do alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para fluxo de água adequado. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	11709	RALO FOFO SEMIESFÉRICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN
14.2.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de ralo fofo semiesférico, DN 150 mm, para lajes e calhas, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 11709. Material: Ralo fofo semiesférico DN 150 mm, tubos PVC compatíveis, anéis de vedação, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação da superfície de assentamento. Posicionamento do ralo garantindo alinhamento com a laje ou calha. Fixação utilizando argamassa ou selante apropriado. Conexão ao sistema de escoamento e verificação do alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para fluxo de água adequado. Medição: Unidade instalada (un).	
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
15.1.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, DN 40 mm, para esgoto predial, aplicado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89711 (AF_08/2022). Material: Tubo PVC DN 40 mm, conexões compatíveis (joelhos, tês, luvas), anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação de lubrificante nas juntas. Posicionamento do tubo garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada das conexões. Teste funcional para verificação de estanqueidade e funcionamento do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
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
15.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, DN 50 mm, para esgoto predial, aplicado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89712 (AF_08/2022). Material: Tubo PVC DN 50 mm, conexões compatíveis (joelhos, tês, luvas), anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação de lubrificante nas juntas. Posicionamento do tubo garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada das conexões. Teste funcional para verificação de estanqueidade e funcionamento do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
15.1.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, DN 75 mm, para esgoto predial, aplicado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89713 (AF_08/2022). Material: Tubo PVC DN 75 mm, conexões compatíveis (joelhos, tês, luvas), anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação de lubrificante nas juntas. Posicionamento do tubo garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada das conexões. Teste funcional para verificação de estanqueidade e funcionamento do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
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
15.1.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, DN 100 mm, para esgoto predial, aplicado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89714 (AF_08/2022). Material: Tubo PVC DN 100 mm, conexões compatíveis (joelhos, tês, luvas), anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação de lubrificante nas juntas. Posicionamento do tubo garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada das conexões. Teste funcional para verificação de estanqueidade e funcionamento do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
15.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, DN 150 mm, para esgoto predial, aplicado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89849 (AF_08/2022). Material: Tubo PVC DN 150 mm, conexões compatíveis (joelhos, têes, luvas), anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do tubo e aplicação de lubrificante nas juntas. Posicionamento do tubo garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada das conexões. Teste funcional para verificação de estanqueidade e funcionamento do sistema. Medição: Metro linear instalado (m).	
SINAPI-I	1966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M
15.1.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de curva curta em PVC, 90 graus, DN 100 mm, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 1966. Material: Curva curta PVC DN 100 mm, anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da curva e do tubo. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento da curva garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada e teste funcional para verificar estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 50 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus PVC série normal DN50mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Encaixe do joelho nos tubos utilizando a junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e inspeção visual para assegurar a instalação correta. Realização de teste de funcionalidade para verificar estanqueidade e escoamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.9		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 75 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 75 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Encaixe do joelho nos tubos utilizando a junta elástica, garantindo o alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e escoamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.10		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 100 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 100 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Encaixe do joelho nos tubos utilizando a junta elástica, garantindo o alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e escoamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.11		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 90 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 90 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.12		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 90 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 50 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 90 graus em PVC série normal DN50mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Encaixe do joelho nos tubos utilizando a	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e escoamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.13		Definição: Joelho de 90 graus em PVC, série normal, para esgoto predial, diâmetro nominal DN 75 mm, com junta elástica, utilizado em ramal de descarga ou esgoto sanitário. Material: Joelho em PVC série normal, junta elástica para vedação segura e duradoura. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos, encaixe do joelho utilizando a junta elástica para garantir estanqueidade e alinhamento adequado. Instalação conforme as especificações do projeto. Medição: Unidade Instalada, de acordo com as especificações do projeto.	
SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.14		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 90 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 100 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 90 graus em PVC série normal DN 100 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Encaixe do joelho nos tubos utilizando a junta elástica, garantindo o alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e escoamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
FNDE	209	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	UN
15.1.0.15		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples, fabricada em PVC série normal, com diâmetro nominal de 100 x 50 mm e junta elástica, utilizada em prumadas de esgoto sanitário e ventilação em sistemas prediais. Material: Junção simples em PVC série normal DN 100 x 50 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para montagem. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e da junção para remoção de resíduos. Encaixe da junção nas prumadas utilizando junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e funcionamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI-I	20143	JUNÇÃO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.16		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série R, DN 100 x 75 mm, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 20143 Material: Junção simples PVC série R DN 100 x 75 mm, anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da junção e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento da peça garantindo alinhamento e inclinação conforme projeto hidráulico. Fixação adequada e teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade Instalada (un)	
SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN
15.1.0.17		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples, fabricada em PVC série normal, com diâmetro nominal de 100 x 100 mm e junta elástica, utilizada em prumadas de esgoto sanitário e ventilação em sistemas prediais. Material: Junção Simples em PVC série normal DN 100x 100 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para montagem. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e da junção para remoção de resíduos. Encaixe da junção das prumadas utilizando junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e funcionamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN
15.1.0.18		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples, fabricada em PVC série normal, com diâmetro nominal de 50 x 50 mm e junta elástica, utilizada em prumadas de esgoto sanitário e ventilação em sistemas prediais. Material: Junção Simples em PVC série normal DN 50 x 50 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para montagem. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e da junção para remoção de resíduos. Encaixe da junção das prumadas utilizando junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e funcionamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
FNDE	210	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN
15.1.0.19		Definição: Fornecimento e instalação de junção simples, fabricada em PVC série normal, com diâmetro nominal de 75 x 50 mm e junta elástica, utilizada em ramais de descarga ou ramal de esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Junção Simples PVC série normal DN 75x50 mm, junta elástica para vedação e ferramentas específicas para montagem. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e da junção para remoção de resíduos. Encaixe da junção nos ramais utilizando junta elástica, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Fixação adequada e verificação do sistema para evitar vazamentos. Realização de teste de funcionalidade para assegurar estanqueidade e funcionamento adequado. Medição: Unidade Instalada(un).	
SINAPI-I	3897	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.20		Definição: Fornecimento e instalação de luva simples em PVC, soldável, DN 40 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 3897. Material: Luva simples PVC DN 40 mm, série normal, anel de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

	Execução: Preparação das extremidades da luva e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e inserção da luva garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI-I	3899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 100 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.21	Definição: Fornecimento e instalação de luva simples em PVC, soldável, DN 100 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 3899. Material: Luva simples PVC DN 100 mm, série normal, anel de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da luva e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e inserção da luva garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI-I	38676	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 150 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.22	Definição: Fornecimento e instalação de luva simples em PVC, soldável, DN 150 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 38676. Material: Luva simples PVC DN 150 mm, série normal, anel de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da luva e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e inserção da luva garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI-I	3875	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.23	Definição: Fornecimento e instalação de luva simples em PVC, soldável, DN 50 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 3875. Material: Luva simples PVC DN 50 mm, série normal, anel de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da luva e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e inserção da luva garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI-I	3896	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.24	Definição: Luva simples em PVC, série normal, para esgoto predial, diâmetro nominal DN 75 mm, com junta elástica, utilizada e m ramais de descarga ou esgoto sanitário. Material: Luva simples em PVC série normal, junta elástica para vedação segura e durável. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos, instalação da luva utilizando junta elástica, garantindo alinhamento e estanqueidade. Execução conforme o projeto e normas técnicas aplicáveis. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.		
SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.25	Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada(un).		
SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.26	Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada(un).		
SINAPI	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN
15.1.0.27	Definição: Redução excêntrica em PVC série R, para condução de águas pluviais, diâmetro nominal DN 100 x 75 mm, com junta elástica. Material: Redução excêntrica em PVC série R, junta elástica para conexão vedada. Execução: Corte e limpeza do tubo, encaixe da redução utilizando junta elástica, verificando alinhamento e estanqueidade. Instalado em ramal de encaminhamento conforme projeto. Medição: Unidade instalada, em conformidade com as especificações do projeto.		
SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN
15.1.0.28	Definição: Redução excêntrica em PVC série R, para condução de águas pluviais, diâmetro nominal DN 75 x 50 mm, com junta elástica. Material: Redução excêntrica em PVC série R, junta elástica para conexão vedada. Execução: Corte e limpeza do tubo, encaixe da redução utilizando junta elástica, garantindo alinhamento e estanqueidade. Instalação em ramal de encaminhamento conforme projeto. Medição: Unidade instalada, em conformidade com as especificações do projeto.		
SINAPI-I	7091	TE SANITÁRIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
	Definição: Fornecimento e instalação de Tê sanitário em PVC, DN 100 x 100 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

15.1.0.29	<p>SINAPI/CAIXA – composição 7091. Material: Tê PVC DN 100 x 100 mm, série normal, anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da peça e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento do Tê garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.30	<p>Definição: Fornecimento e instalação de Tê em PVC, série normal, DN 100 x 50 mm, junta elástica, para ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 104344. Material: Tê PVC DN 100 x 50 mm, série normal, junta elástica, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da peça e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento do Tê garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI-I	7097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.31	<p>Definição: Fornecimento e instalação de Tê sanitário em PVC, DN 50 x 50 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 7097. Material: Tê PVC DN 50 x 50 mm, série normal, anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da peça e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento do Tê garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	94698	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN
15.1.0.32	<p>Definição: Fornecimento e instalação de Tê de redução em PVC, soldável, DN 75 x 50 mm, para reservação predial de água, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 94698. Material: Tê de redução PVC DN 75 x 50 mm, soldável, anel de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da peça e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e inserção do Tê garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI-I	11658	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN
15.1.0.33	<p>Definição: Fornecimento e instalação de Tê sanitário em PVC, DN 75 x 75 mm, série normal, para esgoto predial, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 11658. Material: Tê PVC DN 75 x 75 mm, série normal, anéis de vedação, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da peça e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento do Tê garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de estanqueidade e fluxo correto. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI-I	6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN
15.1.0.34	<p>Definição: Fornecimento e instalação de anel de vedação em PVC flexível, 100 mm, para saída de bacia/vaso sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 6138. Material: Anel de vedação PVC flexível 100 mm, lubrificante recomendado, ferramentas de instalação, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza da extremidade do tubo e da bacia/vaso sanitário. Aplicação do lubrificante nas superfícies de contato e posicionamento do anel garantindo vedação completa. Verificação funcional para assegurar estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
15.1.0.35	<p>Definição: Caixa sifonada em PVC, diâmetro nominal DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica, utilizada em ramais de descarga ou esgoto sanitário. Material: Caixa sifonada em PVC, junta elástica para vedação e conexões de acordo com o projeto. Execução: Escavação e nivelamento do local, instalação da caixa sifonada com conexão aos ramais de descarga ou esgoto utilizando junta elástica, garantindo estanqueidade e correto posicionamento. Finalização com enchimento e compactação do solo ao redor. Medição: Unidade Instalada, de acordo com as especificações do projeto.</p>		
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
15.1.0.36	<p>Definição: Caixa sifonada em PVC, com grelha quadrada, diâmetro nominal DN 150 x 150 x 50 mm, com junta soldável, destinada a ramais de descarga ou esgoto sanitário. Material: Caixa sifonada em PVC, grelha quadrada em PVC ou metálica, junta soldável para vedação duradoura. Execução: Preparação do local com escavação e nivelamento, instalação da caixa sifonada conectada aos ramais de descarga ou esgoto utilizando junta soldável, garantindo estanqueidade. Fixação da grelha e acabamento conforme projeto. Medição: Unidade Instalada, conforme as especificações do projeto.</p>		
SINAPI	89709	RALO SIFONADO, 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
15.1.0.37	<p>Definição: Fornecimento e instalação de ralo sifonado em PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável, para ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 89709. Material: Ralo sifonado PVC DN 100 x 40 mm, junta soldável, lubrificante recomendado, ferramentas de corte e montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades do ralo e dos tubos. Aplicação de lubrificante nas juntas e posicionamento do ralo garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de fluxo e estanqueidade.</p>		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

Medição: Unidade instalada (un).			
SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN
15.1.0.38		Definição: Fornecimento e instalação de válvula em plástico de 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 86879. Material: Válvula plástica 1", com ou sem ladrão, vedantes, lubrificante recomendado, ferramentas de instalação, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação das extremidades da válvula e do ramal de água. Posicionamento e fixação da válvula garantindo alinhamento e estanqueidade. Teste funcional para verificação de fluxo e vedação. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN
15.1.0.39		Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,6 x 0,6 x 0,6 m, para rede de esgoto, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 97902. Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa para assentamento, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local com escavação adequada. Assentamento dos tijolos com argamassa, alinhamento e prumo da caixa, verificação de dimensões internas. Execução de teste hidráulico para checagem de estanqueidade. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	97903	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN
15.1.0.40		Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,8 x 0,8 x 0,6 m, para rede de esgoto, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 97903. Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa para assentamento, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local com escavação adequada. Assentamento dos tijolos com argamassa, alinhamento e prumo da caixa, verificação de dimensões internas. Execução de teste hidráulico para checagem de estanqueidade. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	98405	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	UN
15.1.0.41		Definição: Fornecimento e execução de base para poço de visita circular para esgoto, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno 1,0 m, profundidade 1,40 m, excluindo tampão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 98405. Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa para assentamento, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local com escavação adequada. Assentamento dos tijolos com argamassa, verificação de prumo, alinhamento e dimensões internas da base. Teste hidráulico para checagem de estanqueidade. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	97980	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	UN
15.1.0.42		Definição: Fornecimento e execução de base para poço de visita circular para esgoto, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno 0,80 m, profundidade 1,40 m, excluindo tampão, conforme tabela SINAPI/CAIXA – composição 97980. Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa para assentamento, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do local com escavação adequada. Assentamento dos tijolos com argamassa, verificação de prumo, alinhamento e dimensões internas da base. Teste hidráulico para checagem de estanqueidade. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN
15.1.0.43		Definição: Terminal de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial, diâmetro nominal DN 50 mm, com junta soldável, utilizado em prumadas de esgoto sanitário e ventilação. Material: Terminal de ventilação em PVC série normal, junta soldável para vedação permanente. Execução: Corte e limpeza das extremidades dos tubos, soldagem do terminal de ventilação com adesivo apropriado, garantindo alinhamento e vedação. Instalação conforme as especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN
15.1.0.44		Definição: Terminal de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial, diâmetro nominal DN 75 mm, com junta soldável, utilizado em prumadas de esgoto sanitário e ventilação. Material: Terminal de ventilação em PVC série normal, junta soldável para vedação permanente. Execução: Corte e limpeza das extremidades dos tubos, soldagem do terminal de ventilação com adesivo apropriado, garantindo alinhamento e estanqueidade. Instalação conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	72404	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL - 100MM	UN
15.1.1.1		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC de esgoto predial, diâmetro 100 mm, conforme tabela SINAPI – composição 72404. Material: Anel de borracha DN 100 mm, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do anel. Inserção do anel na ponta do tubo, garantindo vedação adequada e alinhamento correto para a conexão com outros tubos ou acessórios. Medição: Unidade instalada (un).	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	72405	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL - 150MM	UN
15.1.1.2		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC de esgoto predial, diâmetro 150 mm, conforme tabela SINAPI – composição 72405. Material: Anel de borracha DN 150 mm, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do anel. Inserção do anel na ponta do tubo, garantindo vedação adequada e alinhamento correto para a conexão com outros tubos ou acessórios. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	72402	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL - 50MM	UN
15.1.1.3		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC de esgoto predial, diâmetro 50 mm, conforme tabela SINAPI – composição 72402. Material: Anel de borracha DN 50 mm, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do anel. Inserção do anel na ponta do tubo, garantindo vedação adequada e alinhamento correto para a conexão com outros tubos ou acessórios. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	72403	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL - 75MM	UN
15.1.1.4		Definição: Fornecimento e instalação de anel de borracha para tubo de PVC de esgoto predial, diâmetro 75 mm, conforme tabela SINAPI – composição 72403. Material: Anel de borracha DN 75 mm, ferramentas de montagem, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza das extremidades do tubo e do anel. Inserção do anel na ponta do tubo, garantindo vedação adequada e alinhamento correto para a conexão com outros tubos ou acessórios. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3
15.2.0.1		Definição: Fornecimento e aplicação de lastro com material granular (pedra britada n.3) em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 10 cm, conforme tabela SINAPI – composição 100322. Material: Pedra britada n.3, ferramentas de espalhamento e compactação, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e nivelamento da superfície de apoio. Distribuição uniforme do material granular sobre a área. Compactação mecânica ou manual até atingir a espessura e densidade especificadas. Medição: Metro quadrado aplicado (m²).	
SINAPI	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN
15.2.0.2		Definição: Fornecimento e execução de tanque séptico retangular em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas 1,6 x 4,6 x 2,4 m, volume útil 14.720 L, capacidade para 105 contribuintes, conforme tabela SINAPI – composição 98087. Material: Blocos de concreto, argamassa para assentamento, ferragens de armação, ferramentas de alvenaria, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Limpeza e nivelamento da base. Assentamento dos blocos de concreto de acordo com projeto estrutural. Execução de paredes e divisórias internas. Verificação de alinhamento e prumo. Revestimento interno e externo conforme especificações técnicas. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	98065	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN
15.2.0.3		Definição: Fornecimento e execução de sumidouro circular em concreto pré-moldado, diâmetro interno 2,88 m, altura interna 3,0 m, área de infiltração 31,4 m², capacidade para 12 contribuintes, conforme tabela SINAPI – composição 98065. Material: Elementos de concreto pré-moldado, argamassa de assentamento, ferragens quando necessário, ferramentas para montagem e alinhamento, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Preparação do terreno e nivelamento da base. Montagem dos elementos pré-moldados, garantindo alinhamento e prumo. Assentamento com argamassa, preenchimento de juntas e compactação. Verificação da estanqueidade e estabilidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	98090	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN
15.2.0.4		Definição: Fornecimento e execução de filtro anaeróbio retangular em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas 1,4 x 3,0 x 1,67 m, volume útil 5040 L, capacidade para 32 contribuintes, conforme tabela SINAPI – composição 98090. Material: Blocos de concreto, argamassa de assentamento, ferragens quando necessário, ferramentas para montagem e alinhamento, equipamentos de proteção individual. Execução: Preparação do terreno e nivelamento da base. Levantamento das alvenarias de blocos, conferindo prumo e alinhamento. Assentamento com argamassa, execução das juntas, compactação e verificação de estanqueidade da estrutura. Medição: Unidade construída (un).	
SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
FNDE	215	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METÁLICO CROMADO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.2		Definição: Válvula de descarga metálica com duplo acionamento (eco), base de 1 1/2", acabamento cromado, incluindo fornecimento e instalação. Material: Válvula de descarga metálica com mecanismo de duplo acionamento, acabamento cromado, conexões e acessórios necessários para instalação.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Fixação da válvula à tubulação de alimentação, ajuste do mecanismo de acionamento, e vedação das conexões. Realização de testes para verificar estanqueidade e funcionamento do duplo acionamento. Finalização com fixação do acabamento cromado. Medição: Unidade Instalada, conforme as especificações do projeto.	
SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de assento sanitário convencional, conforme tabela SINAPI – composição 100849. Material: Assento sanitário convencional, parafuso de fixação, arruelas, silicone ou veda rosca, ferramentas de instalação, equipamento de proteção individual para a equipe. Execução: Posicionamento do assento sobre a bacia sanitária, fixação com parafusos e arruelas, aplicação de silicone ou veda rosca para vedação, verificação do alinhamento e funcionamento adequado. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.4		Definição: Mictório sifonado de louça branca, padrão médio, incluindo fornecimento e instalação. Material: Mictório em louça branca, sifão integrado, suportes de fixação, válvula de descarga e acessórios para conexão hidráulica. Execução: Fixação do mictório à parede com suportes adequados, instalação da válvula de descarga e conexão ao sistema de esgoto. Vedação das conexões hidráulicas e realização de testes para garantir estanqueidade e funcionamento adequado. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme as especificações do projeto.	
FNDE	117	SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2". ACABAMENTO CROMADO E SIMILAR	UN
16.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada (un).	
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN
16.1.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de cuba de embutir oval em louça branca, dimensões 35 x 50 cm ou equivalente, com válvula em metal cromado e sifão flexível em PVC, conforme tabela SINAPI – composição 86937. Material: Cuba de louça branca, válvula metálica cromada, sifão flexível em PVC, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de instalação, equipamentos de proteção individual. Execução: Posicionamento da cuba na bancada, verificação de nivelamento. Fixação com argamassa ou selante, instalação da válvula e do sifão flexível, conexão à rede hidráulica, teste de estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 216	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 14 CM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de cuba de embutir retangular de aço inoxidável, dimensões 40 x 34 x 14 cm, conforme tabela FNDE – composição 216. Material: Cuba de aço inoxidável, válvula metálica ou sifão conforme necessidade, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de instalação, equipamentos de proteção individual. Execução: Posicionamento da cuba na bancada, verificação de nivelamento. Fixação com argamassa ou selante, instalação da válvula e conexão à rede hidráulica, teste de estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 217	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de cuba de embutir retangular de aço inoxidável, dimensões 50 x 40 x 20 cm, conforme tabela FNDE – composição 217. Material: Cuba de aço inoxidável, válvula metálica ou sifão conforme necessidade, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de instalação, equipamentos de proteção individual. Execução: Posicionamento da cuba na bancada, verificação de nivelamento. Fixação com argamassa ou selante, instalação da válvula e conexão à rede hidráulica, teste de estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 218	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 60 X 50 X 40 CM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.9		Definição: Fornecimento e instalação de cuba de embutir retangular de aço inoxidável, dimensões 60 x 50 x 40 cm, conforme tabela FNDE – composição 218. Material: Cuba de aço inoxidável, válvula metálica ou sifão conforme necessidade, argamassa ou selante para fixação, ferramentas de instalação, equipamentos de proteção individual. Execução: Posicionamento da cuba na bancada, verificação de nivelamento. Fixação com argamassa ou selante, instalação da válvula e conexão à rede hidráulica, teste de estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 219	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.10		Definição: Fornecimento e instalação de lavatório de canto suspenso em louça branca, dimensões aproximadas 29,5 x 39 cm, padrão popular, conforme tabela FNDE – composição 219. Material: Lavatório de louça branca, suportes e fixadores, válvula de escoamento, ferramentas e equipamentos de instalação, selante ou argamassa para fixação. Execução: Posicionamento do lavatório no canto da parede, nivelamento e fixação com suportes e argamassa/selante, instalação da válvula de escoamento e conexão à rede hidráulica, teste de estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.11		Definição: Fornecimento e instalação de lavatório suspenso em louça branca, dimensões aproximadas 29,5 x 39 cm, padrão popular, conforme AF_01/2020 – código 86904. Material: Lavatório de louça branca, suportes e fixadores, válvula de escoamento, selante ou argamassa para fixação, ferramentas de instalação. Execução: Posicionar o lavatório na parede, nivelar e fixar com suportes e argamassa/selante, instalar válvula de escoamento e conectar à rede hidráulica, verificar estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 82	LAVATÓRIO SOBREPOR, DECA OU EQUIVALENTE	UN
16.1.0.12		Definição: Fornecimento e instalação de lavatório de sobrepor, marca DECA ou equivalente, conforme padrão FNDE 82. Material: Lavatório cerâmico de sobrepor, suportes ou fixadores, válvula de escoamento, selante, conexões hidráulicas, ferramentas de instalação. Execução: Posicionar o lavatório sobre a bancada, aplicar selante ou fixadores conforme necessidade, instalar válvula e sifão, conectar à rede hidráulica, verificar alinhamento, estanqueidade e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 220	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 40L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.13		Definição: Fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna, capacidade 40 L ou equivalente, conforme padrão FNDE 220. Material: Tanque de louça branca com coluna, torneira ou registro, sifão, conexões hidráulicas, selante, ferramentas de instalação. Execução: Posicionar o tanque e a coluna no local definido, fixar conforme recomendações do fabricante, instalar torneira e sifão, conectar à rede hidráulica, aplicar selante quando necessário, testar o funcionamento e verificar estanqueidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.14		Definição: Chuveiro elétrico comum, tipo ducha, com corpo em plástico, incluindo fornecimento e instalação. Material: Chuveiro elétrico com resistência interna, corpo plástico resistente, conexões hidráulicas e suporte de fixação. Execução: Fixação do chuveiro no ponto de saída de água, conexão à rede hidráulica, e ligação elétrica conforme normas técnicas de segurança (uso de disjuntor e fio terra). Teste de funcionamento para verificar vazão de água e aquecimento adequado. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
Composição	FNDE 221	PORTA PAPEL HIGIÊNICO, CONFORME PROJETO	UN
16.1.0.15		Definição: Fornecimento e instalação de porta papel higiênico conforme projeto FNDE 221. Material: Suporte para papel higiênico em material metálico ou plástico, fixadores, buchas e parafusos. Execução: Posicionar o suporte na altura e localização indicadas no projeto, fixar firmemente à parede usando buchas e parafusos apropriados, verificar alinhamento e estabilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 16	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO	UN
16.1.0.16		Definição: Fornecimento e instalação de papelreira plástica tipo dispenser para papel higiênico em rolo, conforme projeto FNDE 16. Material: Papelreira plástica tipo dispenser, buchas, parafusos e ferragens de fixação. Execução: Posicionar o dispenser na altura e local indicados no projeto, fixar firmemente à parede utilizando buchas e parafusos compatíveis, verificar o funcionamento do mecanismo de rolo e estabilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 17	DUCHA / CHUVEIRO METÁLICO, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	UN
16.1.0.17		Definição: Fornecimento e instalação de ducha/chuveiro metálico de parede, articulável, com desviador e ducha manual, utilizado para banho em instalações hidráulicas prediais. Material: Ducha/chuveiro metálico de parede, articulável, com desviador e ducha manual, incluindo suporte de fixação, conexões e acessórios necessários, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Fixação do suporte na parede com buchas e parafusos adequados. Conexão à tubulação de água quente e fria. Instalação da ducha articulável com verificação do funcionamento do desviador e da ducha manual. Teste de vazão e temperatura para garantir funcionamento correto e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 14	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	UN
16.1.0.18		Definição: Fornecimento e instalação de torneira elétrica de parede, bica alta, para cozinha, potência 5500 W (110/220 V), utilizada para fornecimento de água aquecida em pias de cozinha. Material: Torneira elétrica de parede, bica alta, para cozinha, potência 5500 W (110/220 V), com elementos de aquecimento, termostato, fixação elétrica adequada, conexões hidráulicas e acessórios de fixação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Instalação elétrica com disjuntor dedicado e aterramento adequado. Fixação da torneira na parede com suportes e parafusos. Conexão às tubulações de água fria e energia elétrica. Verificação de vazão, temperatura e funcionamento do termostato. Teste de segurança para evitar sobreaquecimento e vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 222	TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL, CONFORME PROJETO	UN
16.1.0.19		Definição: Fornecimento e instalação de torneira de mesa com bica móvel, conforme especificações do projeto, utilizada para fornecimento de água em pias de banheiro ou cozinha.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Material: Torneira de mesa com bica móvel, incluindo corpo em metal, mecanismo de acionamento, flexíveis de conexão, vedantes e acessórios de fixação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Perfuração e preparação do furo na bancada conforme dimensões especificadas. Instalação da torneira com fixação por porca e anel de vedação inferior. Conexão aos ramais de água fria e/ou quente através de flexíveis. Regulação e teste de funcionamento para garantir vedação e vazão adequadas. Medição: Unidade instalada (un).	
FNDE	223	TORNEIRA DE PAREDE, CONFORME PROJETO	UN
16.1.0.20		Definição: Torneira de parede, fabricada conforme as especificações e dimensões indicadas no projeto, destinada ao uso em cozinhas, banheiros ou áreas de serviço. Inclui fornecimento e instalação. Material: Torneira em metal ou outro material resistente, acabamento conforme especificado, mecanismos internos de vedação e acessórios para fixação. Execução: Instalação da torneira no ponto de saída de água na parede, conexão ao sistema hidráulico com vedação adequada. Testes de funcionamento para verificar estanqueidade e fluxo de água. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme as especificações do projeto.	
FNDE	224	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.21		Definição: Torneira cromada de mesa, compatível com bitolas de 1/2" ou 3/4", equipada com temporizador, destinada a lavatórios. Inclui fornecimento e instalação. Material: Torneira em metal cromado, mecanismo temporizador integrado, vedantes e acessórios para fixação. Execução: Fixação da torneira ao tampo do lavatório, conexão ao sistema de abastecimento de água com vedação adequada. Ajuste do temporizador conforme especificações do fabricante. Testes de funcionamento para verificar estanqueidade, acionamento e desligamento automático. Finalização com ajuste e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN
16.1.0.22		Definição: Fornecimento e instalação de torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular, utilizada para controle de fluxo de água em tanques e lavanderias. Material: Torneira cromada para tanque, diâmetro 1/2" ou 3/4", padrão popular, incluindo corpo metálico, vedantes, conexões e acessórios de fixação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Instalação da torneira com fixação na parede ou no tanque, utilizando suportes e parafusos adequados. Conexão à tubulação de água com vedação apropriada. Regulação e teste de funcionamento para garantir vedação e vazão adequadas. Verificação de ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF 01/2020	UN
16.1.0.23		Definição: Fornecimento e instalação de saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1500 ml, incluindo fixação, utilizada em banheiros e lavabos. Material: Saboneteira plástica tipo dispenser com reservatório de 800 a 1500 ml, incluindo mecanismo de bombeamento, suporte de fixação e acessórios, conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Marcação e perfuração dos pontos de fixação na parede. Instalação do suporte com utilização de buchas e parafusos adequados. Montagem do dispenser no suporte. Abastecimento com sabonete líquido e teste de funcionamento do mecanismo de bombeamento. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 15	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN
16.1.0.24		Definição: Fornecimento e instalação de toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, utilizado para armazenamento e dispensação de papel toalha em banheiros e áreas de serviço. Material: Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, incluindo suporte de fixação, mecanismo de dispensação e acessórios, conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Marcação e perfuração dos pontos de fixação na parede. Instalação do suporte com utilização de buchas e parafusos adequados. Inserção do papel toalha interfolhado no dispenser. Teste de funcionamento do mecanismo de dispensação. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	FNDE 34	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN
16.1.0.25		Definição: Fornecimento e instalação de cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, utilizado para pendurar toalhas e roupas em banheiros e áreas úmidas. Material: Cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, incluindo suporte de fixação e acessórios, resistente à umidade e conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Marcação e perfuração dos pontos de fixação na parede. Instalação do cabide/gancho com utilização de buchas e parafusos adequados. Verificação da resistência e fixação adequada. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN
16.1.0.26		Definição: Fornecimento e instalação de válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão, utilizada para controle de fluxo e escoamento de águas servidas. Material: Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão, incluindo corpo, vedantes, conexões e acessórios de fixação, conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Instalação da válvula sob o dispositivo sanitário (pia, tanque ou lavatório), com conexão ao sifão e à tubulação de esgoto. Verificação do funcionamento do mecanismo de abertura e fechamento, e do ladrão (se aplicável). Teste de escoamento e vedação para garantir ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	6156	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE 1.1/4" X 1.1/2", SEM UNHO E SEM LADRÃO	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

16.1.0.27	Definição: Fornecimento e instalação de válvula em plástico branco para tanque, dimensão 1 1/4" x 1 1/2", sem unho e sem ladrão, utilizada para controle de fluxo e escoamento de águas servidas. Material: Válvula em plástico branco para tanque, dimensão 1 1/4" x 1 1/2", sem unho e sem ladrão, incluindo corpo, vedantes, conexões e acessórios de fixação, conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Instalação da válvula sob o tanque, com conexão ao sifão e à tubulação de esgoto. Verificação do funcionamento do mecanismo de abertura e fechamento. Teste de escoamento e vedação para garantir ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3,1/2" X 1,1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.28	Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada(un).		
SINAPI-I	44945	SIFÃO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	UN
16.1.0.29	Definição: Fornecimento e instalação de sifão/tubo sinfonado extensível/sanfonado, universal/simples, com comprimento entre 50 a 70 cm, em plástico branco, utilizado para vedação hidráulica e escoamento de águas servidas em pias, tanques e lavatórios. Material: Sifão/tubo sinfonado extensível/sanfonado, universal/simples, em plástico branco, com comprimento entre 50 a 70 cm, incluindo conexões, anéis de vedação e acessórios, conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Instalação do sifão sob o dispositivo sanitário (pia, tanque ou lavatório), conectando-o à saída do mesmo e à tubulação de esgoto. Ajuste do comprimento conforme necessário. Verificação da vedação e do funcionamento do sistema. Teste de escoamento para garantir ausência de vazamentos e obstruções. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN
16.1.0.30	Definição: Fornecimento e instalação de sifão plástico extensível universal, tipo copo, utilizado para vedação hidráulica e escoamento de águas servidas em pias, tanques e lavatórios. Material: Sifão plástico extensível universal, tipo copo, incluindo corpo principal, conexões extensíveis, anéis de vedação e acessórios, em material resistente à corrosão e conforme normas técnicas aplicáveis. Execução: Instalação do sifão sob o dispositivo sanitário (pia, tanque ou lavatório), conectando-o à saída do mesmo e à tubulação de esgoto. Ajuste da altura e do comprimento conforme necessário. Montagem das partes com vedação adequada dos anéis. Verificação da estanqueidade e do funcionamento do sistema. Teste de escoamento para garantir ausência de vazamentos e obstruções. Medição: Unidade instalada (un)		
SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.31	Definição: Fornecimento e instalação de barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 80 cm, fixada na parede, utilizada para auxiliar na mobilidade e segurança em banheiros e áreas acessíveis. Material: Barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 80 cm, incluindo suportes de fixação, parafusos e buchas de expansão, resistente à corrosão e com capacidade de carga mínima de 150 kg, conforme normas ABNT NBR 9050 e certificação do Inmetro. Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede de acordo com o projeto e normas de acessibilidade. Perfuração dos furos com broca adequada ao material da parede. Instalação das buchas de expansão e fixação da barra com parafusos, garantindo nivelamento e alinhamento corretos. Verificação da resistência e estabilidade da instalação. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.32	Definição: Fornecimento e instalação de barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 70 cm, fixada na parede, utilizada para auxiliar na mobilidade e segurança em banheiros e áreas acessíveis. Material: Barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 70 cm, incluindo suportes de fixação, parafusos e buchas de expansão, resistente à corrosão e com capacidade de carga mínima de 150 kg, conforme normas ABNT NBR 9050 e certificação do Inmetro. Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede de acordo com o projeto e normas de acessibilidade. Perfuração dos furos com broca adequada ao material da parede. Instalação das buchas de expansão e fixação da barra com parafusos, garantindo nivelamento e alinhamento corretos. Verificação da resistência e estabilidade da instalação. Medição: Unidade instalada (un).		
Composição	FNDE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
16.1.0.33	Definição: Fornecimento e instalação de barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 40 cm, fixada na parede, utilizada para auxiliar na mobilidade e segurança em banheiros e áreas acessíveis. Material: Barra de apoio reta em aço inoxidável polido, comprimento 40 cm, incluindo suportes de fixação, parafusos e buchas de expansão, resistente à corrosão e com capacidade de carga mínima de 150 kg, conforme normas ABNT NBR 9050 e certificação do Inmetro. Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede de acordo com o projeto e normas de acessibilidade. Perfuração dos furos com broca adequada ao material da parede. Instalação das buchas de expansão e fixação da barra com parafusos, garantindo nivelamento e alinhamento corretos. Verificação da resistência e estabilidade da instalação. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.34	Definição: Fornecimento e instalação de barra de apoio lateral articulada com trava, em aço inoxidável polido, fixada na parede, utilizada para auxiliar na mobilidade e transferência em banheiros acessíveis.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Material: Barra de apoio lateral articulada com trava, em aço inoxidável polido, incluindo mecanismo de articulação, trava de segurança, suportes de fixação, parafusos e buchas de expansão, com capacidade de carga mínima de 150 kg, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 9050 e certificação do Inmetro. Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede conforme projeto e normas de acessibilidade. Perfuração dos furos com broca adequada. Instalação das buchas e fixação da barra com parafusos, garantindo nivelamento correto. Regulação do mecanismo de articulação e verificação do funcionamento da trava de segurança. Teste de carga e estabilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
16.1.0.35		Definição: Fornecimento e instalação de banco articulado em aço inoxidável para PCD, fixado na parede, utilizado para proporcionar apoio e segurança durante o banho. Material: Banco articulado em aço inoxidável, incluindo estrutura de apoio, mecanismo de articulação, assento, suportes de fixação, parafusos e buchas de expansão, com capacidade de carga mínima de 150 kg, resistente à umidade e corrosão, conforme normas ABNT NBR 9050 e certificação do Inmetro. Execução: Marcação dos pontos de fixação na parede conforme projeto e normas de acessibilidade. Perfuração dos furos com broca adequada. Instalação das buchas e fixação do banco com parafusos, garantindo nivelamento e alinhamento corretos. Regulação do mecanismo de articulação e verificação da estabilidade e segurança do assento. Teste de carga e funcionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
17.1.0.1		Definição: Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 20 (3/4"), com conexão rosqueada, destinado a ramais e sub-ramais de gás. Inclui fornecimento e instalação. Material: Tubo de aço galvanizado classe média, conexões rosqueadas apropriadas, vedantes (como fita vedação - rosca ou pasta selante) e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo nas dimensões necessárias, rosqueamento das extremidades (se necessário), aplicação de vedante e montagem das conexões. Fixação do tubo ao longo do trajeto dos ramais e sub-ramais conforme especificações do projeto, garantindo estanqueidade e alinhamento. Teste de estanqueidade para verificar a ausência de vazamentos e segurança no sistema. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Comprimento Metros Tubo instalado, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	103811	COTOVELO EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 3/4", 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN
17.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de cotovelo em bronze/latão, DN 22 mm x 3/4", 90 graus, sem anel de solda, bolsa x rosca fêmea, utilizado em ramal e sub-ramal de gás combustível para mudança de direção em ângulo reto. Material: Cotovelo em bronze/latão, DN 22 mm x 3/4", 90 graus, sem anel de solda, com extremidade bolsa e rosca fêmea, vedante apropriado para gás e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Aplicação de vedante apropriado para gás nas rosca. Instalação do cotovelo com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade com teste de pressão para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
17.1.0.3		Definição: Curva de 90 graus em aço, com conexão soldada, diâmetro nominal DN 20 (3/4"), destinada a ramais e sub-ramais de gás. Inclui fornecimento e instalação. Material: Curva em aço de alta resistência, compatível com conexões soldadas, e materiais auxiliares como eletrodos ou solda apropriada para gás. Execução: Preparação das extremidades dos tubos para soldagem, posicionamento da curva conforme o projeto e execução da solda com materiais adequados. Inspeção das soldas para garantir estanqueidade e resistência. Realização de testes de estanqueidade para assegurar a segurança do sistema. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
17.1.0.4		Definição: Tê em ferro galvanizado, com conexão rosqueada, diâmetro nominal DN 20 (3/4"), utilizado em ramais e sub-ramais de gás. Inclui fornecimento e instalação. Material: Tê em ferro galvanizado com rosca precisa, vedantes (fita vedação-rosca ou pasta selante) e acessórios necessários. Execução: Limpeza das rosca das extremidades do tê e dos tubos, aplicação de vedante nas conexões, rosqueamento e ajuste das peças, garantindo alinhamento e estanqueidade. Fixação suporte do sistema conforme o projeto. Realização de testes de estanqueidade para verificar ausência de vazamentos. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	92904	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
17.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de união em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 15 (1/2"), utilizada em ramais e sub-ramais de gás combustível para permitir desmontagem da tubulação. Material: União em ferro galvanizado, DN 15 (1/2"), com conexões rosqueadas, vedante apropriado para gás e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Aplicação de vedante apropriado para gás nas rosca. Instalação da união com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade com teste de pressão para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	92905	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

17.1.0.6	Definição: Fornecimento e instalação de união em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 20 (3/4"), utilizada em ramais e sub-ramais de gás combustível para permitir desmontagem da tubulação. Material: União em ferro galvanizado, DN 20 (3/4"), com conexões rosqueadas, vedante apropriado para gás e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Aplicação de vedante apropriado para gás nas rosca. Instalação da união com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade com teste de pressão para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	97541	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 X 15 MM (3/4" X 1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
17.1.0.7	Definição: Fornecimento e instalação de luva com redução em aço, conexão soldada, DN 20 x 15 mm (3/4" x 1/2"), utilizada em ramais e sub-ramais de gás combustível para transição entre diâmetros diferentes. Material: Luva com redução em aço, DN 20 x 15 mm (3/4" x 1/2"), com conexões soldáveis, eletrodo adequado para solda e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato. Soldagem da luva com redução utilizando eletrodo adequado, garantindo penetração e uniformidade do cordão de solda. Resfriamento controlado e remoção de respingos. Verificação da estanqueidade com teste de pressão para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
17.1.0.8	Definição: Fornecimento e instalação de joelho de 45 graus, fabricado em PVC série normal, com diâmetro nominal de 40 mm e junta soldável, utilizado em ramais de descarga ou esgoto sanitário em sistemas prediais. Material: Joelho 45 graus em PVC série normal DN 40 mm, adesivo para soldagem e ferramentas específicas para instalação. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e do joelho para remoção de resíduos. Aplicação de adesivo para soldagem nas superfícies de encaixe. Encaixe e fixação do joelho aos tubos, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação da instalação com inspeção visual e teste de funcionalidade para assegurar o escoamento adequado e a ausência de vazamentos. Medição: Unidade Instalada (un).		
SINAPI	95249	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN
17.1.0.9	Definição: Cap ou tampão de ferro galvanizado, com rosca padrão BSP, diâmetro de 3/4", utilizado para vedar extremidades de tubulações em sistemas hidráulicos ou de gás. Material: Tampão de ferro galvanizado resistente à corrosão, com rosca BSP compatível. Execução: Limpeza das extremidades da tubulação e do cap, aplicação de vedante (como fita veda-rosca ou pasta selante) na rosca. Rosqueamento manual seguido de aperto com ferramenta adequada, garantindo vedação e alinhamento. Realização de testes para verificar a estanqueidade. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.		
FNDE	301	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
17.1.0.10	Definição: Válvula de esfera em bronze bruto, roscável, diâmetro de 3/4", destinada ao controle de fluxo em sistemas hidráulicos ou de gás. Inclui fornecimento e instalação. Material: Válvula de esfera em bronze, com corpo resistente à corrosão, manopla de acionamento e rosca padrão para conexão. Execução: Limpeza das extremidades dos tubos e da válvula, aplicação de vedante (fita veda-rosca ou pasta selante) nas rosca. Rosqueamento e fixação da válvula nos pontos indicados, garantindo alinhamento correto e vedação. Teste funcional para verificar a abertura, fechamento e estanqueidade. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade Instalada, conforme especificações do projeto.		
SP OBRAS	10007086	CILINDRO DE G.L.P. DE 45 KG COM CARGA	UN
17.2.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de cilindro de G.L.P. de 45 kg com carga, utilizado para armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo em instalações residenciais, comerciais ou industriais. Material: Cilindro de aço para G.L.P. com capacidade de 45kg, incluindo válvula de segurança, proteção lateral e base de apoio, carregado com gás, conforme normas ABNT NBR 12712 e certificação do Inmetro. Execução: Transporte e armazenamento em local ventilado e protegido. Instalação em base estável e adequada, conectando-o ao regulador de pressão e à tubulação de gás. Verificação de vazamentos com solução detergente apropriada. Teste de funcionamento do sistema de queima. Medição: Unidade instalada (un).		
SP OBRAS	10007082	HD.12 - INSTALAÇÃO PARA 4 CILINDRO GLP 45KG, EXCLUSIVE ABRIGO	UN
17.2.0.2	Definição: Instalação completa para 4 cilindros de GLP de 45kg, exclusivo abrigo, incluindo conjunto de regulagem, tubulação, conexões e acessórios necessários para o sistema de gás. Material: Conjunto de regulagem de pressão para 4 cilindros, tubos e conexões em aço galvanizado ou cobre, válvulas, manifold, flexíveis certificados e acessórios de fixação, conforme normas ABNT NBR 15526 e NBR 13523, e certificação Inmetro. Execução: Montagem do sistema com distribuição equilibrada dos cilindros. Instalação do manifold e conjunto de regulagem. Conexão dos cilindros ao sistema com flexíveis certificados. Fixação da tubulação com suportes adequados. Teste de estanqueidade com pressurização e aplicação de solução detergente em todas as conexões. Verificação do funcionamento dos reguladores e queimadores. Medição: Conjunto instalado (cj).		
SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	UN
18.1.0.1	Definição: Extintor de incêndio portátil, com carga de pó químico seco (PQS) de 6 kg, classe BC, projetado para combate a incêndios em líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos. Inclui fornecimento e instalação. Material: Extintor com cilindro de aço pressurizado, carga de 6 kg de PQS classe BC, manômetro integrado, e suporte para fixação. Execução: Fixação do suporte na parede ou em local designado, em conformidade com normas técnicas e de acessibilidade. Posicionamento do extintor no suporte, garantindo estabilidade e fácil acesso. Inspeção visual para verificar a integridade e validade do equipamento. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas vigentes.		
SINAPI	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

18.1.0.2		Definição: Extintor de incêndio portátil, com carga de dióxido de carbono (CO ₂) de 6 kg, classe BC, projetado para combate a incêndios em líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos. Inclui fornecimento e instalação. Material: Extintor com cilindro de aço resistente, carga de 6 kg de CO ₂ , manômetro e bocal difusor, com suporte de fixação adequado. Execução: Fixação do suporte do extintor em local designado, conforme normas técnicas e de segurança, garantindo acessibilidade. Posicionamento do extintor no suporte, verificando estabilidade. Inspeção para confirmar a integridade do equipamento, pressão interna e validade da carga. Finalização com limpeza e ajustes. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas vigentes.	
SINAPI	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN
18.2.0.1		Definição: Cotovelo de 90 graus em ferro galvanizado, com conexão rosqueada, diâmetro nominal DN 65 mm (2 1/2"), utilizado em sistemas de reservação predial de água. Inclui fornecimento e instalação. Material: Cotovelo Ferro Galvanizado Resistente à corrosão, com rosca BSP para conexão. Execução: Limpeza das extremidades do cotovelo e dos tubos a serem conectados, aplicação de vedante (fita veda-rosca ou pasta selante) nas roscas. Rosqueamento e ajuste do cotovelo no ponto indicado, garantindo alinhamento e estanqueidade. Fixação e suporte conforme especificações do projeto. Realização de testes de funcionamento para verificar ausência de vazamentos. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.2.0.2		Definição: Niple em ferro galvanizado, diâmetro nominal DN 65 (2 1/2"), com conexão rosqueada, utilizado em redes de alimentação para hidrantes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Niple em ferro galvanizado resistente à corrosão, com rosca padrão BSP compatíveis com tubulações da rede de hidrantes. Execução: Limpeza das extremidades do niple e das tubulações a serem conectadas. Aplicação de vedante (fita veda-rosca ou pasta selante) nas rosca para garantir estanqueidade. Rosqueamento manual seguido de aperto com ferramentas apropriadas, assegurando alinhamento correto. Realização de testes de pressão e estanqueidade no sistema. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
18.2.0.3		Definição: Niple em ferro galvanizado, diâmetro nominal DN 65 (2 1/2"), com conexão rosqueada, destinado à instalação em redes de alimentação para hidrantes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Niple Fabricado Em Ferro Galvanizado, resistente à corrosão, com rosca BSP compatíveis com tubulações da rede de hidrantes. Execução: Limpeza e preparação das extremidades do niple e das tubulações adjacentes. Aplicação de vedante, como fita veda-rosca ou pasta selante, nas rosca para garantir vedação eficiente. Rosqueamento manual seguido de aperto com ferramentas adequadas, garantindo alinhamento correto e estanqueidade. Realização de testes de pressão e funcionamento do sistema. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme as especificações do projeto.	
SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"). INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.2.0.4		Definição: Tê em ferro galvanizado, com conexão rosqueada, diâmetro nominal DN 65 (2 1/2"), projetado para redes de alimentação de hidrantes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Tê em ferro galvanizado resistente à corrosão, com rosca BSP padrão, compatível com sistemas hidráulicos pressurizados. Execução: Preparação e limpeza das extremidades do tê e dos tubos conectados. Aplicação de vedante (como fita veda-rosca ou pasta selante) nas rosca. Rosqueamento manual seguido de aperto com ferramentas apropriadas, garantindo alinhamento correto e vedação eficiente. Verificação do sistema com teste de pressão para assegurar estanqueidade. Finalização com limpeza e ajustes necessários. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.2.0.5		Definição: União em ferro galvanizado, diâmetro nominal DN 65 (2 1/2"), com conexão rosqueada, utilizada em redes de alimentação para hidrantes. Inclui fornecimento e instalação. Material: União em ferro galvanizado resistente à corrosão, com rosca BSP padrão, composta por corpo central e porcas de união para fácil desmontagem e manutenção. Execução: Limpeza das extremidades da união e dos tubos a serem conectados. Aplicação de vedante (fita veda-rosca ou pasta selante) nas rosca para assegurar estanqueidade. Montagem da união entre os tubos, rosqueando manualmente e apertando com ferramentas adequadas para garantir alinhamento e vedação. Teste de pressão para verificar estanqueidade e segurança do sistema. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto.	
SINAPI	102115	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M ³ /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN
18.3.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de bomba centrífuga trifásica, potência 1,5 CV (1,48 HP), altura manométrica de 10 a 70 m, vazão de 1,8 a 5,3 m ³ /h, utilizada para bombeamento de água em sistemas hidráulicos prediais ou industriais. Material: Bomba centrífuga trifásica, potência 1,5 CV (1,48 HP), com rotor, carcaça, motor elétrico trifásico, conexões de entrada e saída, base de apoio e acessórios de instalação, conforme normas ABNT NBR ISO 9906 e certificação do Inmetro. Execução: Montagem da bomba em base nivelada e fixa. Alinhamento do acoplamento entre motor e bomba. Conexão às tubulações de sucção e recalque com uso de junções flexíveis para reduzir vibrações. Ligação elétrica trifásica com proteção adequada (disjuntor e relé de sobrecarga). Enchimento do corpo da bomba com líquido para priming. Teste de funcionamento para verificar vazão, pressão e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

18.3.0.2	Definição: Caixa retangular média de PVC, com dimensões de 4" x 4", utilizada para instalações elétricas em paredes, posicionada a 1,30 m do piso. Inclui fornecimento e instalação. Material: Caixa em PVC resistente, adequada para conexão de dispositivos elétricos, com buchas e parafusos para fixação na parede. Execução: Marcação do ponto de instalação conforme o projeto, fixação da caixa na parede utilizando buchas e parafusos ou por embutimento, garantindo o alinhamento. Conexão das tubulações elétricas e organização dos cabos no interior da caixa. Finalização com ajustes e limpeza. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto.		
SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
18.3.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado em circuitos terminais de instalações elétricas prediais. Material: Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, com isolamento em PVC e capa protetora, conforme normas ABNT NBR 7286 e NBR 13248, e certificação do Inmetro. Execução: Medição, corte e passagem do cabo através de eletrodutos e canaletas. Conexão aos dispositivos terminais (tomadas, interruptores, luminárias) com terminais adequados. Fixação com abraçadeiras e organizadores. Teste de continuidade e isolamento elétrico. Medição: Metro instalado (m).		
SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
18.3.0.4	Definição: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, diâmetro nominal DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro, utilizado para proteção mecânica e isolamento de condutores elétricos. Material: Eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, DN 25 mm (3/4"), com resistência mecânica e à propagação de chamas, conforme normas ABNT NBR 15217 e NBR 14705, e certificação do Inmetro. Execução: Medição, corte e instalação do eletroduto em forro, com trajeto definido conforme projeto. Fixação com abraçadeiras e suportes adequados. Passagem dos condutores elétricos através do eletroduto. Verificação da continuidade e isolamento do sistema. Medição: Metro instalado (m).		
SINAPI	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM ²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.3.0.5	Definição: Fornecimento e instalação de manômetro com escala de 0 a 200 PSI (0 a 14 Kg/cm ²), diâmetro 50 mm, utilizado para medição de pressão em sistemas hidráulicos, pneumáticos ou de gás. Material: Manômetro com escala dupla (PSI e Kg/cm ²), diâmetro 50 mm, com caixa em aço ou plástico, movimento interno em latão, ponteiro e lens plástico, conexão rosqueada inferior, conforme normas ABNT NBR 14136 e certificação do Inmetro. Execução: Instalação do manômetro em ponto de medição adequado, utilizando conexão rosqueada com vedante apropriado (vedarossa ou fita teflon). Verificação do posicionamento para fácil leitura. Teste de funcionamento sob pressão para calibração e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STÖRZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.4.0.1	Definição: Abrigo para hidrante, dimensões 90 x 60 x 17 cm, equipado com registro globo angular de 45 graus (2 1/2"), adaptador storz (2 1/2"), mangueira de incêndio de 20 metros, redução (2 1/2" x 1 1/2") e esguicho em latão (1 1/2"). Inclui fornecimento e instalação. Material: Abrigo metálico ou em material resistente, registro globo angular em latão ou bronze, adaptador storz, mangueira de incêndio conforme norma NBR 11861, redução em material metálico resistente e esguicho de latão. Execução: Fixação do abrigo em local indicado no projeto, instalação do registro e adaptador no ponto de alimentação hidráulica, conexão da mangueira e do esguicho. Verificação do alinhamento, estanqueidade e funcionalidade do sistema com testes de pressão e evasão. Finalização com ajustes, limpeza e verificação do lacre e instruções de uso. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.		
SINAPI	101916	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
18.4.0.2	Definição: Hidrante subterrâneo predial com diâmetro nominal DN 75 mm, equipado com curva longa e caixa de proteção, utilizado em redes de combate a incêndio. Inclui fornecimento e instalação. Material: Corpo do hidrante em ferro fundido ou aço, curva longa para conexão hidráulica, caixa de proteção resistente e materiais de vedação e fixação. Execução: Escavação no local indicado, instalação da curva longa conectada à tubulação principal e fixação do hidrante subterrâneo. Posicionamento e fixação da caixa de proteção, garantindo alinhamento e acesso adequado. Realização de testes hidráulicos para verificar vazão, pressão e estanqueidade. Finalização com ajustes, preenchimento e compactação do solo ao redor da instalação. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.		
SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
18.4.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto em latão, roscável, diâmetro 2 1/2", utilizado para interrupção do fluxo de água em instalações hidráulicas prediais e industriais. Material: Registro de gaveta em latão bruto, roscável, diâmetro 2 1/2", com vedante de fibra ou PTFE, e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Inspeção e limpeza das rosas da tubulação. Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação do registro com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade e funcionamento da gaveta. Teste de pressão para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	103009	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
18.4.0.4	Definição: Fornecimento e instalação de válvula de retenção vertical de bronze, roscável, diâmetro 2 1/2", utilizada para impedir o refluxo de água em instalações hidráulicas prediais e industriais. Material: Válvula de retenção vertical de bronze, roscável, diâmetro 2 1/2", com mecanismo de fechamento automático, vedante e		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Inspeção e limpeza das rosas da tubulação. Verificação do sentido de fluxo (seta indicativa). Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação da válvula com uso de chave adequada, garantindo posicionamento vertical e alinhamento correto. Teste de pressão e funcionamento para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un)	
SINAPI	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN
18.4.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de válvula de retenção horizontal de bronze, roscável, diâmetro 2 1/2", utilizada para impedir o refluxo de água em instalações hidráulicas prediais e industriais. Material: Válvula de retenção horizontal de bronze, roscável, diâmetro 2 1/2", com mecanismo de fechamento automático, vedante e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação do Inmetro. Execução: Inspeção e limpeza das rosas da tubulação. Verificação do sentido de fluxo (seta indicativa). Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação da válvula com uso de chave adequada, garantindo posicionamento horizontal e alinhamento correto. Teste de pressão e funcionamento para garantir vedação e ausência de vazamentos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	101798	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2020	UN
18.4.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de tampa para caixa tipo R1, em ferro fundido, dimensões internas 0,40 x 0,60 m, utilizada para vedação e proteção de caixas de inspeção e passagem em vias públicas e áreas externas. Material: Tampa em ferro fundido, tipo R1, dimensões internas 0,40 x 0,60 m, com superfície antiderrapante, dobradiças e fechadura quando aplicável, conforme normas ABNT NBR 15426 e certificação do Inmetro. Execução: Preparação do assento da caixa com regularização do concreto ou argamassa. Posicionamento da tampa com alinhamento correto e ajuste ao nível do pavimento. Fixação com dobradiças ou sistema de encaixe, garantindo estabilidade e vedação. Verificação da abertura e fechamento adequados. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024	UN
18.5.0.1		Definição: Luminária de emergência com 30 lâmpadas LED de 2W cada, projetada para funcionamento autônomo, sem reator, em situações de interrupção do fornecimento de energia elétrica. Inclui fornecimento e instalação. Material: Luminária com corpo em material resistente, LEDs de alta eficiência, bateria recarregável interna, e sistema de acionamento automático. Execução: Fixação da luminária no local indicado no projeto, conexão à rede elétrica para alimentação e recarga da bateria. Verificação do funcionamento automático em caso de falta de energia e inspeção da autonomia da bateria. Finalização com ajustes, limpeza e instruções de uso. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU 36	SINALIZAÇÃO QUADRADA (1,00 m x 1,00 m) PARA EXTINTORES COM FUNDO VERMELHO (0,70 m x 0,70 m) E BORDA AMARELA (L = 0,15 m)	UN
18.5.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de sinalização quadrada para extintores, com dimensões de 1,00 m x 1,00 m, composta por fundo vermelho (0,70 m x 0,70 m) e borda amarela (largura de 0,15 m), conforme normas de segurança. Material: Placa de sinalização em material rígido (acrílico, PVC ou alumínio), com dimensões totais de 1,00 m x 1,00 m, área central vermelha de 0,70 m x 0,70 m e borda amarela de 0,15 m de largura, com símbolo de extintor e texto em branco, resistente a intempéries e conforme normas ABNT NBR 13434 e ISO 3864. Execução: Limpeza e preparação da superfície de instalação. Marcação do posicionamento conforme altura e visibilidade exigidas pela norma. Fixação com parafusos, adesivo ou sistema magnético, garantindo alinhamento e estabilidade. Verificação da sinalização quanto à legibilidade e conformidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	37539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN
18.5.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, dimensões 13 x 26 cm, em PVC de 2 mm anti-chamas, com símbolos, cores e pictogramas conforme ABNT NBR 16820. Material: Placa de sinalização em PVC de 2 mm de espessura, anti-chamas, com propriedade fotoluminescente, dimensões 13 x 26 cm, contendo símbolos, textos e pictogramas conforme normas ABNT NBR 16820 e NBR 13434, com certificação Inmetro. Execução: Limpeza e preparação da superfície de instalação. Marcação do posicionamento conforme normas de altura e visibilidade. Fixação com adesivo de alta performance ou parafusos, garantindo alinhamento e aderência. Verificação da legibilidade e ativação fotoluminescente em ambiente escuro. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI-I	37556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN
18.5.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, dimensões 20 x 20 cm, em PVC de 2 mm anti-chamas, com símbolos, cores e pictogramas conforme ABNT NBR 16820. Material: Placa de sinalização em PVC de 2 mm de espessura, anti-chamas, com propriedade fotoluminescente, dimensões 20 x 20 cm, contendo símbolos, textos e pictogramas conforme normas ABNT NBR 16820 e NBR 13434, com certificação Inmetro. Execução: Limpeza e preparação da superfície de instalação. Marcação do posicionamento conforme normas de altura e visibilidade. Fixação com adesivo de alta performance ou parafusos, garantindo alinhamento e aderência. Verificação da legibilidade e ativação fotoluminescente em ambiente escuro. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	9010062	SIRENE ELETRÔNICA SOM AGUDO ONDULANTE 24V-100 A 120DB, COM FLASH	UN
18.6.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de sirene eletrônica com som agudo ondulante, tensão 24V, intensidade sonora de 100 a 120 dB, equipada com flash, utilizada em sistemas de alarme e emergência. Material: Sirene eletrônica com circuito integrado, alto-falante, flash estroboscópico, base de fixação e conectores, tensão 24V, faixa sonora de 100 a 120 dB, conforme normas ABNT NBR 10898 e certificação Inmetro.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Instalação em local elevado e desobstruído para máxima propagação do som e luz. Conexão à fonte de alimentação 24V e ao sistema de alarme. Fixação com parafusos e buchas adequadas. Teste de funcionamento do som ondulante e do flash, verificando alcance e visibilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	9010102	BOTOEIRA DE COMANDO "LIGA-DESLIGA"	UN
18.6.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de botoeira de comando "liga-desliga", utilizada para acionamento manual de circuitos elétricos em sistemas de controle e automação. Material: Botoeira de comando com contatos NA/NF, carcaça em plástico ou metal, base de fixação, contadores e identificação visual, conforme normas ABNT NBR 14136 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em painel ou superfície adequada. Conexão aos terminais elétricos conforme diagrama. Fixação com parafusos e verificação do acionamento suave e preciso. Teste de funcionamento dos contatos e isolamento elétrico. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	9010050	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	UN
18.6.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de central de alarme de incêndio com capacidade de até 12 laços, utilizada para monitoramento e acionamento de dispositivos de detecção e alerta em sistemas de proteção contra incêndio. Material: Central de alarme de incêndio com capacidade para até 12 laços, incluindo fonte de alimentação, bateria de backup, display, teclado de programação, módulos de entrada/saída e gabinete metálico, conforme normas ABNT NBR 17240 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em local adequado e de fácil acesso. Conexão dos laços de detecção (sensores, acionadores) e dispositivos de alerta (sirenes, luzes). Configuração e programação da central. Teste de funcionamento integrado com todos os dispositivos conectados. Verificação da alimentação principal e do backup de bateria. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	9012051	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR-BOMBA, TRIFÁSICO - ATÉ 5HP	UN
18.6.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de comando para conjunto motor-bomba trifásico, com capacidade de até 5HP, utilizado para acionamento, proteção e controle de motores elétricos em sistemas de bombeamento. Material: Quadro de comando em chapa metálica, contatora trifásica, relé de sobrecarga, disjuntor motor, bornes, sinalizadores, botoeiras e identificação, conforme normas ABNT NBR IEC 60947 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em local seco e ventilado. Conexão à rede trifásica, motor e sensores. Ajuste do relé de sobrecarga conforme corrente nominal do motor. Fixação com parafusos e teste de funcionamento dos dispositivos de proteção e acionamento. Medição: Unidade instalada (un).	
CPTM	02.03.05.9 00.14	Caixa de passagem em alvenaria de 0,30 x 0,30 x 0,30 m com tampa de concreto	UN
18.6.0.5		Definição: Fornecimento e execução de caixa de passagem em alvenaria de tijolos, com dimensões internas de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, incluindo tampa de concreto armado, para passagem de condutores elétricos ou tubulações hidráulicas. Material: Alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, argamassa de assentamento e revestimento, tampa de concreto armado com dimensões compatíveis, ferro para alça de içamento, e impermeabilização quando aplicável, conforme normas ABNT. Execução: Escavação do solo conforme dimensões da caixa. Assentamento das paredes em alvenaria com espessura mínima de 15 cm. Aplicação de argamassa de revestimento interno e externo. Instalação da tampa de concreto com alça de içamento, garantindo nivelamento e vedação. Aplicação de impermeabilização se necessário. Medição: Unidade executada (un).	
CPTM	02.03.07.4 00.01	Acionador manual de alarme de incêndio	UN
18.6.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de acionador manual de alarme de incêndio, utilizado para ativação manual do sistema de alarme em situações de emergência. Material: Acionador manual de alarme de incêndio, com caixa em plástico ou metal, mecanismo de acionamento, tampa frágil e quebrável, sinalização visível, e contatos elétricos, conforme normas ABNT NBR 17240 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em local visível e de fácil acesso, conforme normas de altura e acessibilidade. Conexão ao circuito de alarme da central de incêndio. Fixação com parafusos e buchas adequadas. Teste de funcionamento e verificação da sinalização. Medição: Unidade instalada (un).	
SP OBRAS	9010024	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA COM 2 PROJETORES 55W/12VCC	UN
18.6.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de luminária de emergência autônoma com 2 projetores de 55W/12VCC, utilizada para iluminação de segurança em situações de falta de energia. Material: Luminária de emergência autônoma com 2 projetores de 55W/12VCC, bateria selada, circuito de carga e controle, sensor de falta de energia, estrutura metálica e suporte de fixação, conforme normas ABNT NBR 10898 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em local estratégico para ampla cobertura de iluminação. Conexão à rede elétrica principal. Fixação com parafusos e buchas adequadas. Teste de funcionamento automático na falta de energia e duração da bateria. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN
19.1.0.1		Definição: Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, modelo de embutir, com barramento trifásico e capacidade para 24 disjuntores padrão DIN, com corrente nominal de até 100A. Inclui fornecimento e instalação. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática, barramento trifásico de cobre, suportes para disjuntores padrão DIN, tampa com porta, e acessórios de fixação. Execução: Corte e preparo da parede para embutir o quadro, fixação do quadro no local indicado no projeto, instalação do barramento trifásico e dos disjuntores conforme o esquema elétrico. Conexão dos cabos ao barramento utilizando terminais adequados e verificação do aperto das conexões. Realização de testes para assegurar a funcionalidade, continuidade elétrica e segurança. Finalização com ajustes, fechamento da tampa e limpeza do local. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

INSTALAÇÃO. AF_10/2020			
19.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepôr, utilizado para acomodação e proteção do medidor de energia elétrica em instalações prediais. Material: Quadro em chapa metálica pintada ou plástico auto extingüível, com porta transparente, trilho DIN, disjuntor geral, barramentos, bornes de conexão e acessórios de fixação, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em local adequado e de fácil acesso. Conexão à rede elétrica entrada e saída. Fixação com parafusos e buchas. Montagem do medidor e disjuntor no trilho DIN. Teste de funcionamento e verificação da isolação. Medição: Unidade instalada (un).	
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. AF_10/2020	UN
19.1.0.3		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 40 disjuntores DIN 100A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 40 disjuntores DIN 100A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolação e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.1.0.4		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 30 disjuntores DIN 150A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 30 disjuntores DIN 150A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolação e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	CPU 05	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 54 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (101882) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 54 disjuntores DIN 225A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais e industriais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 54 disjuntores DIN 225A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolação e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	CPU 06	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 72 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (101882) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.1.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 72 disjuntores DIN 225A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais e industriais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 72 disjuntores DIN 225A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolação e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	CPU 07	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 54 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (101880) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.1.0.7.		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 54 disjuntores DIN 150A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais e industriais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 54 disjuntores DIN 150A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolação e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

Composição	CPU 08	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 42 DISJUNTORES DIN 175A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (101880) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.1.0.8.		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 42 disjuntores DIN 175A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais e industriais. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 42 disjuntores DIN 175A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolamento e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
Composição	CPU 11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 36 DISJUNTORES DIN 1000A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (101882) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.1.0.9.		Definição: Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, capacidade para 36 disjuntores DIN 1000A, utilizado para distribuição e proteção de circuitos elétricos em instalações prediais e industriais de alta capacidade. Material: Quadro em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, trilhos DIN, porta com fechadura, isoladores, bornes de neutro e terra, e acessórios de fixação, capacidade para 36 disjuntores DIN 1000A, conforme normas ABNT NBR IEC 61439 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em alvenaria com abertura e fixação adequadas. Conexão aos barramentos principal, neutro e terra. Montagem dos disjuntores nos trilhos DIN. Ligação dos circuitos de entrada e saída. Teste de continuidade, isolamento e funcionamento dos dispositivos. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.1.		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A, utilizado para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 20A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos de entrada e saída aos terminais do disjuntor, garantindo o aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar o funcionamento e proteção do circuito. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.2		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 16A, utilizado para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 16A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos de entrada e saída aos terminais do disjuntor, garantindo o aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar o funcionamento e proteção do circuito. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.3		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A, utilizado para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 20A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos de entrada e saída aos terminais do disjuntor, garantindo o aperto adequado e a segurança elétrica. Realização de testes para verificar o funcionamento e a proteção do circuito. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.4		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A, utilizado para proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 25A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos de entrada e saída aos terminais do disjuntor, garantindo o aperto correto e a segurança elétrica. Realização de testes para verificar funcionamento e proteção do circuito. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.5		Definição: Disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 32A, utilizado para proteção de circuitos bifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 32A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das duas fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.6		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 40A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 40A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL 16A-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO.AF_10/2020	UN
19.2.0.7		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 16A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 16A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO.AF_10/2020	UN
19.2.0.8		Definição: Disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 10A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.9		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 10A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.10		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 20A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.11		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 25A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição, encaixando-o no trilho DIN. Conexão dos cabos das três fases aos terminais de entrada e saída do disjuntor, garantindo aperto adequado e segurança elétrica. Realização de testes para verificar a funcionalidade e proteção do circuito trifásico. Finalização com ajustes e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO.AF_10/2020	UN
19.2.0.12		Definição: Disjuntor tripolar tipo NEMA, com corrente nominal de 60 Até 100 A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito em sistemas de média potência. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tipo NEMA, com corrente nominal ajustável entre 60A e 100A, fabricado conforme normas técnicas (ANSI/NEMA) e acessórios de fixação. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição ou painel elétrico, conexão dos cabos das três fases aos terminais de	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		entrada e saída, utilizando terminais adequados para garantir aperto seguro e estanqueidade elétrica. Realização de testes para verificar funcionamento, proteção e seletividade no circuito trifásico. Finalização com ajustes, organização dos cabos e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis	
SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.2.0.13		Definição: Disjuntor termomagnético tripolar com corrente nominal de 200A, utilizado para proteção de circuitos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito em sistemas de alta potência. Inclui Fornecimento e instalação. Material: Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 200A, fabricado conforme normas técnicas (NBR NM 60898 ou equivalente), com acessórios de fixação e conexões apropriadas. Execução: Fixação do disjuntor no quadro de distribuição ou painel elétrico, garantindo alinhamento e segurança. Conexão dos cabos trifásicos aos terminais de entrada e saída, utilizando terminais e ferramentas adequados para garantir fixação segura e estanqueidade elétrica. Realização de testes para verificar funcionamento, proteção e seletividade no circuito trifásico. Finalização com ajustes, organização dos cabos e limpeza da área. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU 13	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (93673) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.2.0.14		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 150A, utilizado para proteção de circuitos elétricos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tripolar tipo DIN com corrente nominal de 150A, trilho DIN, cabos elétricos, conectores e ferramentas para instalação. Execução: Fixação do disjuntor no painel de distribuição, conexão dos cabos de entrada e saída nos terminais correspondentes, garantindo o aperto adequado. Realização de testes elétricos para verificar a correta funcionalidade e proteção do circuito. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU 15	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - COMPOSIÇÃO SINAPI (93673) ADAPTADA 03/2025.	UN
19.2.0.15		Definição: Disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 125A, utilizado para proteção de circuitos elétricos trifásicos contra sobrecarga e curto-circuito. Inclui fornecimento e instalação. Material: Disjuntor tripolar tipo DIN com corrente nominal de 125A, trilho DIN, cabos elétricos, conectores e ferramentas para instalação. Execução: Fixação do disjuntor no painel de distribuição, conexão dos cabos de entrada e saída nos terminais correspondentes, garantindo o aperto adequado. Realização de testes elétricos para verificar a correta funcionalidade e proteção do circuito. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU 16	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 45 KA - COMPOSIÇÃO FNDE 88 ADAPTADA.	UN
19.2.0.16		Definição: Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) com capacidade de 45 kA, destinado à proteção de equipamentos e instalações elétricas contra picos de tensão e descargas atmosféricas. Inclui fornecimento e instalação do dispositivo. Material: Dispositivo DPS com capacidade de 45 kA, cabos de conexão, conectores, e ferramentas para fixação e ligação elétrica. Execução: Instalação do DPS no quadro de distribuição, com a devida conexão aos condutores de fase, neutro e aterramento. Verificação das conexões para garantir segurança e funcionalidade, seguida de testes para assegurar a correta proteção do circuito. Medição: Unidade instalada, conforme as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91872	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M
19.3.0.1		Definição: Eletroduto flexível corrugado em PVC, com diâmetro nominal de 32 mm (1"), utilizado para proteção de cabos elétricos em circuitos terminais instalados em paredes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto flexível corrugado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) conforme norma NBR 15465, com acessórios de fixação e conectores apropriados. Execução: Corte do eletroduto conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem pelos trajetos definidos nas paredes e fixação com abraçadeiras ou suportes adequados para garantir alinhamento e segurança. Instalação de conexões e terminais para proteger os cabos. Realização de inspeção para verificar a continuidade, a fixação e a conformidade com as especificações do projeto. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU18	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - COMPOSIÇÃO SINAPI (93012) ADAPTADA 03/2025.	M
19.3.0.2		Definição: Eletroduto flexível corrugado em PEAD, com diâmetro nominal de 110 mm (4"), utilizado para proteção de cabos elétricos em circuitos terminais instalados em paredes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto flexível corrugado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) conforme norma NBR 15465, com acessórios de fixação e conectores apropriados. Execução: Corte do eletroduto conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem pelos trajetos definidos nas paredes e fixação com abraçadeiras ou suportes adequados para garantir alinhamento e segurança. Instalação de conexões e terminais para proteger os cabos. Realização de inspeção para verificar a continuidade, a fixação e a conformidade com as especificações do projeto. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
Composição	CPU19	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - COMPOSIÇÃO SINAPI (93009) ADAPTADA	M
19.3.0.3		Definição: Eletroduto flexível corrugado em PEAD, com diâmetro nominal de 60 mm (2"), utilizado para proteção de cabos elétricos em circuitos terminais instalados em paredes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto flexível corrugado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) conforme norma NBR 15465, com acessórios de fixação e conectores apropriados. Execução: Corte do eletroduto conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem pelos trajetos definidos nas paredes e fixação com abraçadeiras ou suportes adequados para garantir alinhamento e segurança. Instalação de conexões e terminais	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		para proteger os cabos. Realização de inspeção para verificar a continuidade, a fixação e a conformidade com as especificações do projeto. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
19.3.0.4		Definição: Eletroduto rígido roscável em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), utilizado para proteção de cabos elétricos em circuitos terminais instalados em paredes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto rígido roscável de PVC, conexões (curvas, luvas, etc.), acessórios de fixação (abraçadeiras, buchas) e ferramentas de corte e rosqueamento. Execução: Corte e rosqueamento do eletroduto conforme as dimensões do projeto, instalação e fixação nas paredes com o uso de abraçadeiras e buchas apropriadas. Conexão dos eletrodutos entre si e com caixas de passagem e de tomadas, garantindo a continuidade do percurso e a segurança da instalação. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.3.0.5		Definição: Eletroduto rígido roscável em PVC, com diâmetro nominal de 60 mm (2"), utilizado para proteção de cabos em redes enterradas de distribuição de energia elétrica. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto rígido roscável de PVC, conexões (luvas, curvas, etc.), fita veda-roscas ou pasta selante, e ferramentas para corte e instalação. Execução: Escavação do leito conforme o projeto, preparo da base com material adequado como areia, instalação do eletroduto no trajeto definido, união das seções com roscas e vedantes, e enterro da vala após verificação da instalação. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme as especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.3.0.6		Definição: Eletroduto rígido roscável em PVC, com diâmetro nominal de 50 mm (1 1/2"), utilizado para proteção de cabos em redes enterradas de distribuição de energia elétrica. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto rígido roscável de PVC, conexões (luvas, curvas, etc.), fita veda-roscas ou pasta selante, e ferramentas para corte e instalação. Execução: Escavação do leito conforme o projeto, preparo da base com material adequado como areia, instalação do eletroduto no trajeto definido, união das seções com roscas e vedantes, e enterro da vala após verificação da instalação. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme as especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
19.3.0.7		Definição: Eletroduto rígido roscável em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), utilizado para proteção de cabos elétricos em circuitos terminais instalados em paredes. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto rígido roscável de PVC, conexões (curvas, luvas, etc.), acessórios de fixação (abraçadeiras, buchas) e ferramentas de corte e rosqueamento. Execução: Corte e rosqueamento do eletroduto conforme as dimensões do projeto, instalação e fixação nas paredes com o uso de abraçadeiras e buchas apropriadas. Conexão dos eletrodutos entre si e com caixas de passagem e de tomadas, garantindo a continuidade do percurso e a segurança da instalação. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.3.0.08		Definição: Eletroduto rígido roscável em PVC, com diâmetro nominal de 75 mm (2 1/2"), utilizado para proteção de cabos em redes enterradas de distribuição de energia elétrica. Inclui fornecimento e instalação. Material: Eletroduto rígido roscável de PVC, conexões (luvas, curvas, etc.), fita veda-roscas ou pasta selante, e ferramentas para corte e instalação. Execução: Escavação do leito conforme o projeto, preparo da base com material adequado como areia, instalação do eletroduto no trajeto definido, união das seções com roscas e vedantes, e enterro da vala após verificação da instalação. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme as especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI-I	39129	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.09		Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 1" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação. Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.). Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas. Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.	
SINAPI	39131	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.10		Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 1 1/2" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação. Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.). Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas. Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	39130	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.11		<p>Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 1 1/4" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.).</p> <p>Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas..</p> <p>Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI-I	39132	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.12		<p>Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 2" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.).</p> <p>Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas..</p> <p>Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI-I	39133	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.13		<p>Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 2 1/2" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.).</p> <p>Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas..</p> <p>Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI-I	39128	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.14		<p>Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 3/4" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.).</p> <p>Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas..</p> <p>Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI-I	39126	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN
19.3.0.15		<p>Definição: Abraçadeira em aço, tipo D, com 4" de diâmetro e cunha de fixação, destinada à amarração e fixação de eletrodutos em instalações elétricas aparentes ou embutidas, garantindo a estabilidade mecânica e o alinhamento adequado dos condutos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Abraçadeira em aço galvanizado tipo D, cunha de fixação compatível, parafusos, buchas de fixação e ferramentas apropriadas (furadeira, chave de fenda ou chave de boca, etc.).</p> <p>Execução: Marcação dos pontos de fixação conforme o projeto, perfuração da base de apoio, inserção das buchas, posicionamento da abraçadeira tipo D sobre o eletroduto, colocação da cunha e fixação com parafusos, garantindo firmeza, alinhamento e espaçamento conforme normas técnicas..</p> <p>Medição: Unidade (un) de abraçadeira instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.3.0.16		<p>Definição: Luva em PVC, rosqueável, DN 25 mm (3/4"), utilizada para a união de eletrodutos em instalações de circuitos terminais embutidos em parede, garantindo a continuidade e proteção dos condutores. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Luva rosqueável de PVC DN 25 mm (3/4"), fita veda-rosca ou pasta selante, além das ferramentas necessárias para corte, rosqueamento e fixação dos eletrodutos.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com corte e rosqueamento adequados, aplicação de vedante nas roscas, rosqueamento da luva em ambas as extremidades dos eletrodutos, garantindo a fixação firme, alinhamento correto e vedação adequada. A instalação deve seguir o projeto e as normas técnicas vigentes.</p> <p>Medição: Unidade (un) de luva instalada, de acordo com o projeto e especificações técnicas.</p>	
SINAPI	101920	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
19.3.0.17		<p>Definição: Luva em ferro galvanizado, 4", com conexão rosqueada, utilizada para a união de eletrodutos em prumadas, garantindo resistência mecânica, continuidade e proteção das instalações elétricas. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Luva em ferro galvanizado 4", fita veda-rosca ou pasta selante para vedação, além de ferramentas adequadas para rosqueamento e fixação dos eletrodutos.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com corte e rosqueamento, aplicação de vedante nas roscas, rosqueamento da luva em ambas as extremidades, garantindo firmeza, alinhamento e vedação. A instalação deve atender ao projeto e às normas técnicas vigentes.</p> <p>Medição: Unidade (un) de luva instalada, de acordo com as especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.3.0.18		<p>Definição: Luva em PVC, rosqueável, DN 32 mm (1"), utilizada para a união de eletrodutos em instalações de circuitos terminais embutidos em parede, garantindo a continuidade e proteção dos condutores. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Luva rosqueável de PVC DN 32 mm (1"), fita veda-rosca ou pasta selante, além das ferramentas necessárias para corte, rosqueamento e fixação dos eletrodutos.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com corte e rosqueamento adequados, aplicação de vedante nas roscas, rosqueamento da luva em ambas as extremidades dos eletrodutos, garantindo a fixação firme, alinhamento correto e vedação adequada. A instalação deve seguir o projeto e as normas técnicas vigentes.</p> <p>Medição: Unidade (un) de luva instalada, de acordo com o projeto e especificações técnicas.</p>	
SINAPI	7543	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	UN
19.3.0.19		<p>Definição: Tampa cega em PVC para condutele 4 x 2", destinada ao fechamento de aberturas em caixas de passagem/conduteles, protegendo as instalações elétricas e evitando entrada de poeira, umidade e objetos estranhos. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Tampa cega em PVC 4 x 2", parafusos de fixação e ferramentas manuais apropriadas (chave de fenda ou similar).</p> <p>Execução: Posicionamento da tampa sobre o condutele 4 x 2", alinhamento correto e fixação com parafusos até garantir vedação adequada e firmeza, conforme especificações de projeto e normas técnicas.</p> <p>Medição: Unidade (un) de tampa instalada, conforme o projeto e as normas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
19.3.0.20		<p>Definição: Eletroduto rígido rosqueável em PVC, DN 40 mm (1 1/4"), utilizado para proteção e condução de cabos elétricos em circuitos terminais, instalado em forro. Proporciona segurança mecânica e elétrica, assegurando a integridade dos condutores. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Eletroduto rígido rosqueável em PVC DN 40 mm (1 1/4"), conexões (luvas, curvas, etc.), fita veda-rosca ou pasta selante, suportes de fixação e ferramentas necessárias para corte e instalação.</p> <p>Execução: Marcação do trajeto conforme o projeto, corte e preparação do eletroduto, montagem e união das seções com roscas e vedantes, fixação adequada no forro, respeitando alinhamento, espaçamento e normas técnicas vigentes.</p> <p>Medição: Comprimento em metros (m) de eletroduto instalado, conforme especificações do projeto e normas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
19.4.0.1		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 1,4 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama conforme norma NBR NM 247, e acessórios para fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais (como tomadas e interruptores). Fixação adequada para garantir organização e segurança. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade e ausência de falhas.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	95787	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.4.0.2		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 2,5 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama conforme norma NBR NM 247, e acessórios para fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais (como tomadas e interruptores). Fixação adequada para garantir organização e segurança. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade e ausência de falhas.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4MM ² ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	M
19.4.0.3		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 4 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama conforme norma NBR NM 247, e acessórios para fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais (como tomadas e interruptores). Fixação adequada para garantir organização e segurança. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade e ausência de falhas.</p>	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM ² , ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M
19.4.0.4		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 6 mm², isolamento anti-chama 450/750 V, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama conforme norma NBR NM 247, e acessórios para fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais (como tomadas e interruptores). Fixação adequada para garantir organização e segurança. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade e ausência de falhas.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M
19.4.0.5		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 4 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão em instalações elétricas. Inclui Fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, conforme norma NBR NM 247 e tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, com acessórios de fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais, como tomadas e interruptores.</p> <p>Fixação adequada para organização e segurança do cabeamento. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, isolamento e ausência de falhas.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M
19.4.0.6		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 6 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para circuitos terminais de baixa tensão em instalações elétricas. Inclui Fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, conforme norma NBR NM 247 e tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, com acessórios de fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou canaletas, e conexão aos dispositivos terminais, como tomadas e interruptores.</p> <p>Fixação adequada para organização e segurança do cabeamento. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, isolamento e ausência de falhas.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	M
19.4.0.7		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 10 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, fabricado conforme norma NBR NM 247, tensão de isolamento de 0,6/1,0 kV, e acessórios para fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos ou calhas metálicas, e conexão nos quadros de distribuição, disjuntores ou dispositivos de proteção. Fixação e organização adequadas para garantir segurança e conformidade. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas</p>	
SINAPI	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	M
19.4.0.8		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 16 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, conforme norma NBR NM 247, tensão de isolamento de 0,6/1,0 kV, com acessórios de fixação e conexão.</p> <p>Execução: Corte do cabo conforme as dimensões especificadas no projeto, passagem por eletrodutos, calhas metálicas ou canaletas, e conexão nos quadros de distribuição, disjuntores ou dispositivos de proteção. Fixação e organização adequadas para garantir segurança e conformidade com as normas técnicas. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	M
18.4.0.9		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 25 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para redes enterradas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, fabricado conforme norma NBR NM 247, e acessórios para proteção e conexão em redes subterrâneas.</p> <p>Execução: Escavação do leito para instalação conforme projeto, aplicação de cama de areia para proteção do cabo, passagem do cabo no trajeto especificado, instalação de dutos ou eletrodutos quando necessário e conexão nos pontos de distribuição ou proteção. Realização de testes elétricos para verificar continuidade, isolamento e funcionalidade do sistema. Finalização com compactação do solo e recomposição da superfície.</p> <p>Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.</p>	
SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	M
19.4.0.10		<p>Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 35 mm², isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado para redes enterradas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, conforme norma NBR NM 247, e acessórios para proteção e conexão em redes subterrâneas.</p>	



PropONENTE: Prefeitura Municipal de Caçapava
Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Ambiental
Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 8415 Caçapava - SP
Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama) Tempo Integ

		Execução: Escavação do leito para instalação conforme projeto, aplicação de cama de areia para proteção do cabo, passagem do cabo no trajeto especificado, instalação de dutos ou eletrodutos quando necessário e conexão nos pontos de distribuição ou proteção. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema. Finalização com compactação do solo e recomposição da superfície. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.4.0.11		Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 50 mm ² , isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado em redes enterradas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação. Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, fabricado conforme norma NBR NM 247, e acessórios para proteção e conexão em redes subterrâneas. Execução: Escavação do leito conforme especificações do projeto, aplicação de cama de areia para proteção do cabo, passagem do cabo no trajeto indicado, instalação de dutos ou eletrodutos quando necessário, e conexão nos pontos de distribuição ou proteção. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema. Finalização com compactação do solo e recomposição da superfície. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.4.0.12		Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 95 mm ² , isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado em redes enterradas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação. Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, fabricado conforme norma NBR NM 247, com acessórios para proteção e conexão em redes subterrâneas. Execução: Escavação do leito de instalação conforme especificações do projeto, aplicação de cama de areia para proteção do cabo, passagem do cabo no trajeto indicado, instalação de dutos ou eletrodutos quando necessário, e conexão nos pontos de distribuição ou proteção. Realização de testes elétricos para verificar continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema. Finalização com compactação do solo e recomposição da superfície. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	92998	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M
19.4.0.13		Definição: Cabo de cobre flexível isolado, com seção nominal de 185 mm ² , isolamento anti-chama 0,6/1,0 kV, utilizado em redes enterradas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão. Inclui fornecimento e instalação. Material: Cabo de cobre flexível com isolamento anti-chama, fabricado conforme norma NBR NM 247, e acessórios para proteção e conexão em redes subterrâneas. Execução: Escavação do leito conforme especificações do projeto, aplicação de cama de areia para proteção do cabo, passagem do cabo no trajeto definido, instalação de dutos ou eletrodutos quando necessário, e conexão nos pontos de distribuição ou proteção. Realização de testes elétricos para verificar a continuidade, resistência do isolamento e funcionalidade do sistema. Finalização com compactação do solo e recomposição da superfície. Medição: Comprimento em metros instalado, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
19.4.0.14		Definição: Cabo de cobre flexível, isolado, seção 2,5 mm ² , antichama 0,6/1,0 kV, utilizado para condução de energia elétrica em circuitos terminais de baixa tensão, oferecendo segurança, flexibilidade e resistência. Inclui fornecimento e instalação. Material: Cabo de cobre flexível 2,5 mm ² antichama 0,6/1,0 kV, conectores, terminais, fitas isolantes e ferramentas necessárias (alicate de corte, decapador, prensa terminais, etc.). Execução: Corte do cabo conforme as medidas do projeto, decapagem das extremidades, conexão aos dispositivos e terminais elétricos, acomodação nos eletrodutos ou canaletas, garantindo continuidade elétrica, correta fixação e identificação conforme normas técnicas vigentes. Medição: Comprimento em metros (m) de cabo instalado, conforme especificações do projeto e normas aplicáveis.	
SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.5.0.1		Definição: Tomada de embutir baixa (1 módulo), padrão 2P+T, com capacidade de 10 A, incluindo suporte e placa de acabamento, utilizada em instalações elétricas prediais. Inclui fornecimento e instalação. Material: Tomada 2P+T de 10A, suporte, placa de acabamento em material termoplástico resistente, e acessórios de fixação. Execução: Preparação da caixa de embutir na parede, fixação do suporte na caixa com parafusos adequados, conexão dos fios elétricos aos terminais da tomada (fase, neutro e terra) com verificação da polaridade. Encaixe da tomada no suporte e fixação da placa de acabamento. Realização de testes de funcionalidade e segurança. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.5.0.2		Definição: Tomada de embutir baixa (1 módulo), padrão 2P+T, com capacidade de 20A, incluindo suporte e placa de acabamento, utilizada em instalações elétricas prediais para equipamentos de maior potência. Inclui fornecimento e instalação. Material: Tomada 2P+T de 20A, suporte, placa de acabamento em material termoplástico resistente, e acessórios de fixação. Execução: Preparação da caixa de embutir na parede, fixação do suporte na caixa com parafusos adequados, conexão dos fios elétricos aos terminais da tomada (fase, neutro e terra), garantindo aperto correto e verificação da polaridade. Encaixe da tomada no suporte e fixação da placa de acabamento. Realização de testes para verificar funcionalidade e segurança. Medição: Unidade instalada, conforme especificações do projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
19.5.0.3		Definição: Interruptor paralelo, 1 módulo, 10A/250V, com suporte e placa, destinado ao acionamento de circuitos elétricos em paralelo. Material: Interruptor 10A/250V, suporte modular, placa de acabamento compatível, e parafusos de fixação. Execução: Fixação do suporte em caixa de embutir padrão, conexão dos condutores ao interruptor com ferramentas apropriadas, encaixe do módulo no suporte e fixação da placa de acabamento. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN
19.5.0.4		Definição: Interruptor simples, 1 módulo, 10A/250V, com suporte e placa, para acionamento de circuitos elétricos. Material: Interruptor 10A/250V, suporte modular, placa de acabamento compatível, e parafusos de fixação. Execução: Fixação do suporte em caixa de embutir padrão, conexão dos condutores ao interruptor utilizando ferramentas apropriadas, encaixe do módulo no suporte e fixação da placa de acabamento. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN
19.5.0.5		Definição: Interruptor simples, 2 módulos, 10A/250V, com suporte e placa, destinado ao acionamento de circuitos elétricos. Material: Interruptor 10A/250V (2 módulos), suporte modular, placa de acabamento compatível e parafusos de fixação. Execução: Fixação do suporte em caixa de embutir padrão, conexão dos condutores aos interruptores com ferramentas adequadas, encaixe dos módulos no suporte e fixação da placa de acabamento. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN
19.5.0.6		Definição: Interruptor simples, 3 módulos, 10A/250V, com suporte e placa, para controle de circuitos elétricos. Material: Interruptor 10A/250V (3 módulos), suporte modular, placa de acabamento compatível e parafusos de fixação. Execução: Fixação do suporte em caixa de embutir padrão, conexão dos condutores aos interruptores com ferramentas apropriadas, encaixe dos módulos no suporte e fixação da placa de acabamento. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024. PS	UN
19.5.0.7		Definição: Lâmpada tubular LED de 18/20W com soquete, base G13, destinada à iluminação eficiente de ambientes internos. Material: Lâmpada tubular LED 18/20W, soquete base G13 compatível, fiação elétrica e conectores adequados. Execução: Instalação do soquete na estrutura existente, conexão elétrica da lâmpada aos condutores utilizando ferramentas apropriadas, e fixação da lâmpada no soquete garantindo segurança e alinhamento correto. Medição: Unidade Instalada Em Pleno funcionamento.	
SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED 6W, SEM REATOR- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024	UN
19.5.0.8		Definição: Luminária arandela tipo tartaruga de sobrepor, equipada com 1 lâmpada LED de 6W, projetada para iluminação decorativa e funcional sem necessidade de reator. Material: Luminária tipo tartaruga em material resistente a impactos e intempéries, lâmpada LED de 6W, conectores e parafusos de fixação. Execução: Fixação da luminária na superfície designada, conexão elétrica da lâmpada à rede utilizando conectores adequados, instalação da proteção e acabamento final. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
FNDE	39390	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	UN
19.5.0.9		Definição: Luminária LED refletor retangular, BIVOLT, 30 W, luz branca, para iluminação externa - fornecimento e instalação. Material: Corpo em alumínio, difusor em vidro ou policarbonato, componentes elétricos internos, cabo de alimentação. Execução: Fixação do refletor em suporte adequado, conexão elétrica conforme normas técnicas, teste de funcionamento, regulagem do ângulo de incidência da luz. Medição: Unidade (un) instalada, conforme projeto e normas aplicáveis.	
SP OBRAS	9013038	ELETROCALHA PERF. GALV. ELETROL. CHAPA 14 - 100X50MM C/ TAMPA E INST.	M
19.6.0.1		Definição: Eletrocalha perfurada galvanizada eletroliticamente, chapa 14, 100X50 MM, com tampa, para distribuição de cabos elétricos- fornecimento e instalação. Material: Chapa de aço galvanizado eletroliticamente, espessura conforme norma, tampa metálica, parafusos e acessórios de fixação. Execução: Fixação da eletrocalha no trajeto definido pelo projeto, montagem das seções com parafusos, colocação da tampa, verificação do alinhamento e nivelamento, acondicionamento dos cabos elétricos conforme normas técnicas. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SP OBRAS	9013040	ELETROCALHA PERF. GALV. ELETROL. CHAPA 14 - 150X50MM C/ TAMPA E INST.	M
19.6.0.2		Definição: Eletrocalha perfurada galvanizada eletroliticamente, chapa 14, 150X50 MM, com tampa, para distribuição de cabos elétricos- fornecimento e instalação. Material: Chapa de aço galvanizado eletroliticamente, espessura conforme norma, tampa metálica, parafusos e acessórios de fixação. Execução: Fixação da eletrocalha no trajeto definido pelo projeto, montagem das seções com parafusos, colocação da tampa, verificação do alinhamento e nivelamento, acondicionamento dos cabos elétricos conforme normas técnicas. Medição: Comprimento em metros (m) instalado, conforme projeto e normas técnicas aplicáveis.	
SP OBRAS	9084057	SAIDA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 3/4" GE	UN
19.6.0.3		Definição: Saída para eletroduto em perfilado de 3/4" galvanizado eletrolítico (GE), destinada à passagem de cabos elétricos, garantindo proteção mecânica e continuidade do sistema elétrico em estruturas metálicas. Material: Perfilado metálico galvanizado eletrolítico com espessura conforme norma técnica, conector ou bucha de adaptação para eletroduto de 3/4" e parafusos ou elementos de fixação compatíveis. Execução: Marcar o ponto de saída no perfilado, realizar o furo ou adaptação conforme o diâmetro do eletroduto, fixar o conector ou bucha de passagem assegurando alinhamento e firmeza, introduzir o eletroduto garantindo estabilidade e permitir a passagem dos cabos sem danos. Medição: A medição será feita por unidade (un) de saída executada.	
CPTIM	02.03.05.5 00.41	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE ENCAIXE, SEM CONEXÕES, Ø 25 MM (3/4")	M



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

19.6.0.4	Definição: Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, com diâmetro de 25 mm (3/4"), destinado à condução de cabos elétricos, proporcionando proteção mecânica e isolamento contra agentes externos. Material: Eletroduto de PVC rígido, liso, sem conexões, com resistência mecânica e elétrica conforme norma técnica, compatível com instalação de cabos elétricos. Execução: Cortar o eletroduto no comprimento necessário, posicionar e fixar conforme traçado definido, garantindo alinhamento e firmeza, evitando tensões e dobras acentuadas, e permitir a passagem dos cabos sem danos. Medição: A medição será realizada em metro linear (m) de eletroduto instalado.		
CPTM	02.03.05.5 00.42	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE ENCAIXE, SEM CONEXÕES, Ø 32 MM (1")	M
19.6.0.5	Definição: Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, com diâmetro de 32 mm (1"), destinado à condução de cabos elétricos, proporcionando proteção mecânica e isolamento contra agentes externos. Material: Eletroduto de PVC rígido, liso, sem conexões, com resistência mecânica e elétrica conforme norma técnica, compatível com instalação de cabos elétricos. Execução: Cortar o eletroduto no comprimento necessário, posicionar e fixar conforme traçado definido, garantindo alinhamento e firmeza, evitando tensões e dobras acentuadas, e permitir a passagem dos cabos sem danos. Medição: A medição será realizada em metro linear (m) de eletroduto instalado.		
SINAPI	103261	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021_PSE	UN
20.1.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de ar condicionado split inverter, modelo piso teto, capacidade 36000 BTU/h, ciclo frio, utilizado para climatização de ambientes comerciais e residenciais. Material: Unidade interna (evaporadora) para piso/teto, unidade externa (condensadora), tubulação de cobre isolada, dreno de condensados, linha de comunicação, fiação elétrica, suportes de fixação e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação Inmetro/Procel. Execução: Instalação da unidade interna em posição adequada para distribuição de ar. Fixação da unidade externa em local ventilado. Interligação com tubulação de cobre e dreno. Conexão elétrica e de comunicação. Teste de pressão, vácuo e carga de gás. Verificação de funcionamento e vazão de ar. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	103253	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	UN
20.1.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de ar condicionado split inverter, modelo hi-wall (parede), capacidade 24000 BTU/h, ciclo frio, utilizado para climatização de ambientes comerciais e residenciais. Material: Unidade interna (evaporadora) para parede, unidade externa (condensadora), tubulação de cobre isolada, dreno de condensados, linha de comunicação, fiação elétrica, suportes de fixação e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação Inmetro/Procel. Execução: Instalação da unidade interna em posição adequada para distribuição de ar. Fixação da unidade externa em local ventilado. Interligação com tubulação de cobre e dreno. Conexão elétrica e de comunicação. Teste de pressão, vácuo e carga de gás. Verificação de funcionamento e vazão de ar. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	UN
20.1.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de ar condicionado split inverter, modelo hi-wall (parede), capacidade 12000 BTU/h, ciclo frio, utilizado para climatização de ambientes comerciais e residenciais. Material: Unidade interna (evaporadora) para parede, unidade externa (condensadora), tubulação de cobre isolada, dreno de condensados, linha de comunicação, fiação elétrica, suportes de fixação e acessórios de instalação, conforme normas ABNT e certificação Inmetro/Procel. Execução: Instalação da unidade interna em posição adequada para distribuição de ar. Fixação da unidade externa em local ventilado. Interligação com tubulação de cobre e dreno. Conexão elétrica e de comunicação. Teste de pressão, vácuo e carga de gás. Verificação de funcionamento e vazão de ar. Medição: Unidade instalada (un).		
CPTM	02.03.10.1 00.198	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x #6 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	M
20.2.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #6 mm ² , tipo AFUMEX ou equivalente, utilizado em instalações elétricas prediais e industriais para circuitos de distribuição de energia. Material: Cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #6 mm ² , com isolamento termofixo em etileno propileno (EPR), capa protetora anti-chama e livre de halogênios (AFUMEX ou equivalente), conforme normas ABNT NBR 7286 e NBR 13248, e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e passagem do cabo através de eletrodutos e canaletas. Conexão aos dispositivos de distribuição e proteção com terminais adequados. Fixação com abraçadeiras e organizadores. Teste de continuidade e isolamento elétrico. Medição: Metro instalado (m).		
CPTM	02.03.10.1 00.151	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 2,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	M
20.2.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #2,5 mm ² , tipo AFUMEX ou equivalente, utilizado em instalações elétricas prediais para circuitos de distribuição de energia. Material: Cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #2,5 mm ² , com isolamento termofixo em etileno propileno (EPR), capa protetora anti-chama e livre de halogênios (AFUMEX ou equivalente), conforme normas ABNT NBR 7286 e NBR 13248, e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e passagem do cabo através de eletrodutos e canaletas. Conexão aos dispositivos de distribuição e proteção com terminais adequados. Fixação com abraçadeiras e organizadores. Teste de continuidade e isolamento elétrico. Medição: Metro instalado (m).		
CPTM	02.03.10.10 0.152	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 4,0 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	M
20.2.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #4,0 mm ² , tipo AFUMEX ou equivalente, utilizado em instalações elétricas prediais e industriais para circuitos de distribuição de energia.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Material: Cabo de cobre múltiplo tipo PP 2x #4,0 mm ² , com isolamento termofixo em etileno propileno (EPR), capa protetora anti-chama e livre de halogênios (AFUMEX ou equivalente), conforme normas ABNT NBR 7286 e NBR 13248, e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e passagem do cabo através de eletrodutos e canaletas. Conexão aos dispositivos de distribuição e proteção com terminais adequados. Fixação com abraçadeiras e organizadores. Teste de continuidade e isolamento elétrico. Medição: Metro instalado (m).	
SINAPI	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
20.3.0.1		Definição: Tubo em cobre flexível DN 1/4", com isolamento térmico, utilizado para ramais de alimentação de ar-condicionado com condensadora individual. Material: Tubo de cobre flexível DN 1/4", revestido com isolamento térmico de material adequado, conectores e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo de cobre na medida necessária, instalação no trajeto definido, fixação com suportes em intervalos regulares, conexão às unidades interna e externa do ar- condicionado, e vedação para garantir estanqueidade. Medição: Comprimento em Metros Instalado, incluindo conexões de acabamento.	
SINAPI	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
20.3.0.2		Definição: Tubo em cobre flexível DN 3/8", com isolamento térmico, utilizado em ramais de alimentação de ar-condicionado com condensadora individual. Material: Tubo de cobre flexível DN 3/8", revestido com isolamento térmico apropriado, conectores e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo na medida especificada, instalação no trajeto planejado, fixação com suportes em intervalos regulares, conexão às unidades interna e externa do ar- condicionado, garantindo vedação e estanqueidade. Medição: Comprimento em Metros Instalado, incluindo conexões de acabamento.	
SINAPI	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
20.3.0.3		Definição: Tubo em cobre flexível DN 5/8", com isolamento térmico, utilizado em ramais de alimentação de ar-condicionado com condensadora individual. Material: Tubo de cobre flexível DN 5/8", revestido com isolamento térmico adequado, conectores e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo na medida necessária, instalação no percurso definido, fixação com suportes em intervalos regulares, conexão às unidades interna e externa do ar- condicionado, garantindo estanqueidade e acabamento adequado. Medição: Comprimento em Metros Instalado, incluindo conexões de acabamento.	
SINAPI	97329	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
20.3.0.4		Definição: Tubo em cobre flexível DN 1/2", com isolamento térmico, destinado a ramais de alimentação de ar-condicionado com condensadora central. Material: Tubo de cobre flexível DN 1/2", revestido com isolamento térmico apropriado, conectores e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo na medida necessária, instalação no trajeto planejado, fixação com suportes em intervalos regulares, conexão às unidades internas e condensadora central, garantindo vedação e eficiência térmica. Medição: Comprimento em Metros Instalado, incluindo conexões de acabamento.	
FNDE	310	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)	M
20.3.0.5		Definição: Tubo em cobre flexível DN 3/4", com isolamento térmico, utilizado em ramais de alimentação de ar-condicionado com condensadora individual. Material: Tubo de cobre flexível DN 3/4", revestido com isolamento térmico adequado, conectores e suportes de fixação. Execução: Corte do tubo na medida necessária, instalação no percurso planejado, fixação com suportes em intervalos regulares, conexão às unidades interna e externa do ar- condicionado, garantindo estanqueidade e acabamento apropriado. Medição: Comprimento em Metros Instalado, incluindo conexões de acabamento.	
SINAPI	104316	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M
20.4.0.1		Definição: Fornecimento e instalação de tubo de PVC soldável, diâmetro 32 mm, utilizado em dreno de ar condicionado para condução de águas condensadas. Material: Tubo de PVC rígido soldável, diâmetro 32 mm, com conexões, adesivo específico para PVC e acessórios de instalação, conforme normas ABNT NBR 15465 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e preparação das extremidades do tubo. Limpeza das superfícies de contato. Aplicação de adesivo específico nas extremidades do tubo e conexões. Montagem com encaixe preciso e giro de ¼ de volta. Fixação com suportes adequados. Teste de escoamento e vedação para garantir ausência de vazamentos. Medição: Metro instalado (m).	
SINAPI	89494	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
20.4.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de curva de 90 graus fabricada em PVC soldável, dimensão DN 32 mm, utilizada em prumada de água para mudança de direção em ângulo reto de tubos do mesmo diâmetro. Material: Curva de 90 graus em PVC rígido soldável DN 32 mm, com certificação do Inmetro e conforme normas ABNT NBR NM 138 e NBR 15465/2007, adesivo específico para PVC de mesma origem e qualidade, e ferramentas adequadas para corte, esquadreamento e montagem. Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato para remoção de sujeira, umidade ou resíduos. Aplicação uniforme do adesivo específico nas superfícies externas do tubo e internas da curva. Encaixe rápido e preciso dos componentes com leve giro de ¼ de volta, mantendo a pressão por alguns segundos. Remoção do excesso de cola e respeito ao tempo de cura. A instalação deve garantir alinhamento correto, fixação firme e vedação estanque, seguindo normas técnicas e especificações do fabricante.	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

	Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	89496	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
20.4.0.3	<p>Definição: Fornecimento e instalação de curva de 45 graus fabricada em PVC soldável, dimensão DN 32 mm, utilizada em prumada de água para mudança de direção em ângulo de 45 graus de tubos do mesmo diâmetro.</p> <p>Material: Curva de 45 graus em PVC rígido soldável DN 32 mm, com certificação do Inmetro e conforme normas ABNT NBR NM 138 e NBR 15465/2007, adesivo específico para PVC de mesma origem e qualidade, e ferramentas adequadas para corte, esquadrejamento e montagem.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato para remoção de sujeira, umidade ou resíduos. Aplicação uniforme do adesivo específico nas superfícies externas do tubo e internas da curva. Encaixe rápido e preciso dos componentes com leve giro de ¼ de volta, mantendo a pressão por alguns segundos. Remoção do excesso de cola e respeito ao tempo de cura. A instalação deve garantir alinhamento correto, fixação firme e vedação estanque, seguindo normas técnicas e especificações do fabricante.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	104324	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN
20.4.0.4	<p>Definição: Fornecimento e instalação de Tê de PVC soldável, diâmetro nominal DN 32 mm, utilizado em dreno de ar condicionado para derivação de tubulações de águas condensadas.</p> <p>Material: Tê de PVC rígido soldável DN 32 mm, com certificação do Inmetro e conforme normas ABNT NBR NM 138 e NBR 15465/2007, adesivo específico para PVC de mesma origem e qualidade, e ferramentas adequadas para corte, esquadrejamento e montagem.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato para remoção de sujeira, umidade ou resíduos. Aplicação uniforme do adesivo específico nas superfícies externas dos tubos e internas do Tê. Encaixe rápido e preciso dos componentes com leve giro de ¼ de volta, mantendo a pressão por alguns segundos. Remoção do excesso de cola e respeito ao tempo de cura. A instalação deve garantir alinhamento correto, fixação firme e vedação estanque, seguindo normas técnicas e especificações do fabricante.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	89532	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
20.4.0.5	<p>Definição: Fornecimento e instalação de luva de redução fabricada em PVC soldável, dimensão DN 32 mm x 25 mm, utilizada em prumada de água para conexão linear de tubos de diâmetros diferentes.</p> <p>Material: Luva de redução em PVC rígido soldável DN 32 mm x 25 mm, com certificação do Inmetro e conforme normas ABNT NBR NM 138 e NBR 15465/2007, adesivo específico para PVC de mesma origem e qualidade, e ferramentas adequadas para corte, esquadrejamento e montagem.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato para remoção de sujeira, umidade ou resíduos. Aplicação uniforme do adesivo específico nas superfícies externas do tubo e internas da luva de redução. Encaixe rápido e preciso dos componentes com leve giro de ¼ de volta, mantendo a pressão por alguns segundos. Remoção do excesso de cola e respeito ao tempo de cura. A instalação deve garantir alinhamento correto, fixação firme e vedação estanque, seguindo normas técnicas e especificações do fabricante.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	89419	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
20.4.0.6	<p>Definição: Fornecimento e instalação de luva de redução fabricada em PVC soldável, dimensão DN 25 mm x 20 mm, utilizada em ramal de distribuição de água para conexão linear de tubos de diâmetros diferentes.</p> <p>Material: Luva de redução em PVC rígido soldável DN 25 mm x 20 mm, com certificação do Inmetro e conforme normas ABNT NBR NM 138 e NBR 15465/2007, adesivo específico para PVC de mesma origem e qualidade, e ferramentas adequadas para corte, esquadrejamento e montagem.</p> <p>Execução: Preparação das extremidades dos tubos com corte limpo e esquadrejado. Limpeza das superfícies de contato para remoção de sujeira, umidade ou resíduos. Aplicação uniforme do adesivo específico nas superfícies externas do tubo e internas da luva de redução. Encaixe rápido e preciso dos componentes com leve giro de ¼ de volta, mantendo a pressão por alguns segundos. Remoção do excesso de cola e respeito ao tempo de cura. A instalação deve garantir alinhamento correto, fixação firme e vedação estanque, seguindo normas técnicas e especificações do fabricante.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un).</p>		
SINAPI	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN
20.4.0.7	<p>Definição: Fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 m, destinada à rede de drenagem para captação e direcionamento de águas pluviais ou servidas.</p> <p>Material: Tijolos cerâmicos maciços, argamassa de assentamento e revestimento, tampa de concreto armado ou grade metálica, impermeabilização, e acessórios de fixação, conforme normas ABNT.</p> <p>Execução: Escavação do solo conforme dimensões da caixa e profundidade especificada. Assentamento das paredes em alvenaria com espessura mínima de 15 cm. Aplicação de argamassa de revestimento interno e externo. Instalação da tampa ou grade, garantindo nivelamento e segurança. Aplicação de impermeabilização quando necessário.</p> <p>Medição: Unidade executada (un).</p>		
SINAPI-I	39734	TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 1 3/8" (35 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,036W/MK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000	M
20.4.0.8	<p>Definição: Fornecimento e instalação de tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, diâmetro nominal 1 3/8" (35 mm), espessura 32 mm, com coeficiente de condutividade térmica de 0,036 W/mK e fator de difusão de vapor de água maior ou igual a 10.000.</p> <p>Material: Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, diâmetro interno 35 mm, espessura 32 mm, com coeficiente de condutividade térmica de 0,036 W/mK e fator de difusão de vapor de água \geq 10.000, auto extingüível, resistente à umidade e intempéries, conforme</p>		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

	normas ABNT NBR 15275 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e aplicação do tubo isolante sobre a tubulação a ser isolada. Vedação das juntas com fita específica ou adesivo apropriado. Fixação com abraçadeiras ou acessórios de montagem. Verificação da continuidade e estanqueidade do isolamento. Medição: Metro instalado (m).		
SINAPI	98301	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO, AF_ 11/2019	UN
21.1.0.1	Definição: Patch panel de 24 portas, categoria 5E, destinado à organização e conexão de cabos de rede em sistemas de cabeamento estruturado. Material: Patch panel categoria 5E com 24 portas, suporte para fixação em rack padrão 19", conectores de terminação (IDC) e etiquetas de identificação. Execução: Fixação do patch panel no rack, terminação dos cabos de rede nas portas do painel utilizando ferramenta punch down, organização dos cabos com guias e identificação das conexões. Medição: Unidade Instalada, organizada e funcional.		
SINAPI	98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO, AF_ 11/2019	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

21.1.0.2	Definição: Rack fechado para servidor, destinado à acomodação segura organizada equipamentos de TI, incluindo servidores, switches acessórios. Material: Rack fechado em aço com portas e laterais removíveis, sistema de ventilação, fechadura com chave, prateleiras ajustáveis e rodízios ou pés niveladores. Execução: Montagem do rack no local especificado, fixação dos equipamentos internos conforme layout definido, organização dos cabos utilizando guias e acessórios, e verificação do sistema de ventilação e fechadura. Medição: Unidade Instalada, equipada e em pleno funcionamento.		
COMPOSIÇÃO	FNDE 76	SWITCH TIPO 24 PORTAS	UN
21.1.0.3	Definição: Switch com 24 portas, utilizado para interconexão de dispositivos em redes locais (LAN) e gerenciamento de tráfego de dados. Material: Switch de 24 portas, cabo de alimentação, kit de fixação em rack (quando aplicável) e manual técnico. Execução: Posicionamento do switch em rack ou superfície designada, conexão à rede elétrica e aos cabos de rede, configuração básica de funcionamento (se necessário) e testes de conectividade. Medição: Unidade Instalada, conectada operacional.		
SINAPI	39605	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 5 E (CAT 5E) UTP, 24 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 2,50 M	UN
21.2.0.1	Definição: Fornecimento e instalação de patch cord (cabo de rede) categoria 5e (CAT 5e) UTP, 24 AWG, 4 pares, com extensão de 2,50 m, utilizado para conexão de dispositivos em redes de comunicação estruturadas. Material: Patch cord categoria 5e UTP, 24 AWG, 4 pares, com conectores RJ45 macho em ambas as extremidades, capa de PVC flexível, extensão de 2,50 m, conforme normas ABNT NBR 14565 e certificação Inmetro. Execução: Inspeção visual do cabo e conectores. Conexão dos dispositivos de rede (switch, roteador, computador) através dos conectores RJ45. Organização e fixação do cabo para evitar tensão ou danos. Teste de continuidade e desempenho da conexão. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45-FORNECIMENTO INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	UN
21.3.0.1	Definição: Tomada rede RJ45, utilizada para conexão de dispositivos arredondados estruturados. Material: Tomada RJ45 categoria compatível (5e, 6e superior), módulo encaixe, suporte placa de acabamento. Execução: Fixação do suporte em caixa de embutir ou sobrepor, terminação do cabo de rede na tomada RJ45 utilizando ferramenta punch down, encaixe do módulo no suporte e fixação da placa de acabamento. Testes de conectividade e desempenho realizados após a instalação. Medição: Unidade Instalada Em Pleno funcionamento.		
SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2022	UN
21.3.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), aparente, utilizado para derivação de condutores elétricos em instalações prediais. Material: Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), com tampa, parafusos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e preparação do eletroduto. Montagem do condutele tipo T com derivação adequada. Fixação com parafusos e suportes. Passagem dos condutores elétricos. Vedação das entradas com conectores apropriados. Teste de continuidade e isolamento. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2022	UN
21.3.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de condutele de alumínio, tipo LR (curva longa raio), para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente, utilizado para mudança de direção suave de condutores elétricos em instalações prediais. Material: Condutele de alumínio, tipo LR (curva longa raio), para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), com tampa, parafusos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e preparação do eletroduto. Montagem do condutele tipo LR com raio de curvatura adequado. Fixação com parafusos e suportes. Passagem dos condutores elétricos. Vedação das entradas com conectores apropriados. Teste de continuidade e isolamento. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2022	UN
21.3.0.4	Definição: Fornecimento e instalação de condutele de alumínio, tipo X (cruzamento), para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), aparente, utilizado para cruzamento de condutores elétricos em instalações prediais. Material: Condutele de alumínio, tipo X (cruzamento), para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), com tampa, parafusos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e preparação do eletroduto. Montagem do condutele tipo X com cruzamento adequado. Fixação com parafusos e suportes. Passagem dos condutores elétricos. Vedação das entradas com conectores apropriados. Teste de continuidade e isolamento. Medição: Unidade instalada (un). Referência SINAPI/CAIXA: Composi		
SINAPI	2586	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN
21.3.0.5	Definição: Fornecimento e instalação de condutele de alumínio tipo T, para eletroduto roscável de 1", com tampa cega, utilizado para derivação de condutores elétricos em instalações prediais. Material: Condutele de alumínio tipo T, para eletroduto roscável de 1", com tampa cega, parafusos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Execução: Medição, corte e preparação do eletroduto. Montagem do condutele tipo T com derivação adequada. Fixação com parafusos e suportes. Passagem dos condutores elétricos. Vedação das entradas com conectores apropriados. Teste de continuidade e isolamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	2560	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN
21.3.0.6		Definição: Fornecimento e instalação de condutele de alumínio tipo C, para eletroduto roscável de 1", com tampa cega, utilizado para passagem de condutores elétricos em instalações prediais. Material: Condutele de alumínio tipo C, para eletroduto roscável de 1", com tampa cega, parafusos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Medição, corte e preparação do eletroduto. Montagem do condutele tipo C com alinhamento adequado. Fixação com parafusos e suportes. Passagem dos condutores elétricos. Vedação das entradas com conectores apropriados. Teste de continuidade e isolamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN
21.3.0.7		Definição: Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), utilizada para conexão e continuidade de eletrodutos em circuitos terminais instalados em forro. Material: Luva de PVC roscável DN 25mm (3/4"), ferramentas e adesivo (se necessário) para montagem. Execução: Encaixe da luva os eletrodutos previamente posicionados no forro, garantindo alinhamento e vedação adequada, com fixação conforme normas técnicas. Medição: Unidade instalada e funcional, assegurando continuidade do circuito.	
SINAPI	93015	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 75MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN
21.3.0.8		Definição: Fornecimento e instalação de luva para eletroduto em PVC, roscável, diâmetro nominal DN 75 mm (2 1/2"), utilizada em rede enterrada de distribuição de energia elétrica para conexão linear de eletrodutos. Material: Luva em PVC roscável, DN 75 mm (2 1/2"), com rosca macho e fêmea, resistente à umidade e corrosão, conforme normas ABNT NBR 15217 e certificação Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com limpeza das rosas. Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação da luva com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade e continuidade do eletroduto. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN
21.3.0.9		Definição: Fornecimento e instalação de luva para eletroduto em PVC, roscável, diâmetro nominal DN 32 mm (1"), utilizada em circuitos terminais, instalada em forro, para conexão linear de eletrodutos. Material: Luva em PVC roscável, DN 32mm (1"), com rosca macho e fêmea, resistente à umidade e corrosão, conforme normas ABNT NBR 15217 e certificação Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com limpeza das rosas. Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação da luva com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade e continuidade do eletroduto. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	93013	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 50MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN
21.3.0.10		Definição: Fornecimento e instalação de luva para eletroduto em PVC, roscável, diâmetro nominal DN 50 mm (1 1/2"), utilizada em rede enterrada de distribuição de energia elétrica para conexão linear de eletrodutos. Material: Luva em PVC roscável, DN 50mm (1 1/2"), com rosca macho e fêmea, resistente à umidade e corrosão, conforme normas ABNT NBR 15217 e certificação Inmetro. Execução: Preparação das extremidades dos eletrodutos com limpeza das rosas. Aplicação de vedante apropriado nas rosas. Instalação da luva com uso de chave adequada, garantindo alinhamento correto e fixação firme. Verificação da estanqueidade e continuidade do eletroduto. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN
21.3.0.11		Definição: Fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), em PVC, instalada em parede, utilizada para acomodação de dispositivos elétricos em instalações prediais. Material: Caixa retangular em PVC, dimensões 4" x 2", com profundidade média, incluindo suportes de fixação e acessórios, resistente à umidade e impactos, conforme normas ABNT NBR 15217 e certificação Inmetro. Execução: Marcação e corte da alvenaria conforme dimensões da caixa. Instalação da caixa com ajuste de nível e alinhamento. Fixação com massa ou argamassa. Conexão aos eletrodutos e passagem dos condutores. Verificação da altura de 1,30 m do piso. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN
21.3.0.12		Definição: Fornecimento e instalação de caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), em PVC, instalada em parede, utilizada para acomodação de dispositivos elétricos em instalações prediais. Material: Caixa retangular em PVC, dimensões 4" x 4", com profundidade média, incluindo suportes de fixação e acessórios, resistente à umidade e impactos, conforme normas ABNT NBR 15217 e certificação Inmetro. Execução: Marcação e corte da alvenaria conforme dimensões da caixa. Instalação da caixa com ajuste de nível e alinhamento. Fixação com massa ou argamassa. Conexão aos eletrodutos e passagem dos condutores. Verificação da altura de 1,30 m do piso. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	39600	CONECTOR / TOMADA FÊMEA RJ 45. CATEGORIA 5 E (CAT 5E) PARA CABOS	UN
21.3.0.13		Definição: Fornecimento e instalação de conector/tomada fêmea RJ45, categoria 5e (CAT 5e) para cabos, utilizado para terminação de cabos de rede em instalações estruturadas. Material: Conector/tomada fêmea RJ45, categoria 5e, com contatos banhados a ouro, capa plástica, placas de circuito e acessórios de fixação, conforme normas ABNT NBR 14565 e certificação Inmetro. Execução: Preparação do cabo UTP com remoção da capa externa. Organização dos pares de fios conforme padrão T568A ou	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		T568B. Inserção dos fios no conector e crimpagem com ferramenta adequada. Teste de continuidade e desempenho da conexão. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	38095	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN
21.3.0.14		Definição: Fornecimento e instalação de espelho/placa cega 4" x 4", utilizada para vedação e acabamento de caixas elétricas em instalações prediais. Material: Espelho/placa cega em plástico, dimensões 4" x 4", com furos de fixação e superfície lisa, resistente a impactos e umidade, conforme normas ABNT NBR 14136 e certificação Inmetro. Execução: Instalação sobre a caixa elétrica após a conexão dos dispositivos. Fixação com parafusos adequados. Verificação do alinhamento e nivelamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN
21.3.0.15		Definição: Fornecimento e instalação de espelho/placa cega 4" x 2", utilizada para vedação e acabamento de caixas elétricas em instalações prediais. Material: Espelho/placa cega em plástico, dimensões 4" x 2", com furos de fixação e superfície lisa, resistente a impactos e umidade, conforme normas ABNT NBR 14136 e certificação Inmetro. Execução: Instalação sobre a caixa elétrica após a conexão dos dispositivos. Fixação com parafusos adequados. Verificação do alinhamento e nivelamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	39211	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN
21.3.0.16		Definição: Fornecimento e instalação de arruela em alumínio, com rosca, diâmetro 1 1/4", para eletroduto, utilizada para fixação e vedação de conduites em instalações elétricas. Material: Arruela em alumínio, com rosca interna, diâmetro 1 1/4", resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Instalação da arruela no eletroduto roscável, garantindo fixação firme e vedação adequada. Uso de ferramentas apropriadas para o aperto. Verificação da estanqueidade e alinhamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	39207	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO	UN
21.3.0.17		Definição: Fornecimento e instalação de arruela em alumínio, com rosca, diâmetro 3/8", para eletroduto, utilizada para fixação e vedação de conduites em instalações elétricas. Material: Arruela em alumínio, com rosca interna, diâmetro 3/8", resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 5410 e certificação Inmetro. Execução: Instalação da arruela no eletroduto roscável, garantindo fixação firme e vedação adequada. Uso de ferramentas apropriadas para o aperto. Verificação da estanqueidade e alinhamento. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	11945	BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	UN
21.3.0.18		Definição: Fornecimento e instalação de bucha de nylon sem aba S4, utilizada para fixação de componentes em alvenaria, concreto ou drywall. Material: Bucha de nylon sem aba, tipo S4, com rosca interna, resistente à corrosão e impactos, conforme normas ABNT e certificação Inmetro. Execução: Perfuração do material base com diâmetro adequado. Inserção da bucha no furo. Fixação com parafuso apropriado. Verificação da resistência e estabilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN
21.3.0.19		Definição: Fornecimento e instalação de bucha de nylon sem aba S6, utilizada para fixação de componentes em alvenaria, concreto ou drywall. Material: Bucha de nylon sem aba, tipo S6, com rosca interna, resistente à corrosão e impactos, conforme normas ABNT e certificação Inmetro. Execução: Perfuração do material base com diâmetro adequado. Inserção da bucha no furo. Fixação com parafuso apropriado. Verificação da resistência e estabilidade. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN
21.3.0.20.		Definição: Fornecimento e instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4", utilizada para fixação mecânica em estruturas e equipamentos. Material: Porca em aço zincado, sextavada, diâmetro 1/4", com rosca métrica ou UNC, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR ISO 4032 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em parafuso ou haste roscada correspondente. Aperto com chave adequada. Verificação da fixação e resistência. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN
21.3.0.21.		Definição: Fornecimento e instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/8", utilizada para fixação mecânica em estruturas e equipamentos. Material: Porca em aço zincado, sextavada, diâmetro 3/8", com rosca métrica ou UNC, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR ISO 4032 e certificação Inmetro. Execução: Instalação em parafuso ou haste roscada correspondente. Aperto com chave adequada. Verificação da fixação e resistência. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	96560	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 24, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 55 CM FIXADO EM LAJE. POR METRO DE DUTO FIXADO. AF_09/2023	M2



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

21.3.0.22.	Definição: Fornecimento e instalação de suporte para duto em chapa galvanizada bitola 24, em perfilado com comprimento de 55 cm fixado em laje, utilizado para fixação de dutos de ar condicionado, ventilação ou exaustão. Material: Suporte em chapa galvanizada bitola 24, perfilado, comprimento 55 cm, com parafusos, buchas e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT e certificação Inmetro. Execução: Marcação e perfuração da laje conforme projeto. Fixação do suporte com parafusos e buchas adequadas. Ajuste do nivelamento e alinhamento. Instalação do duto no suporte. Verificação da estabilidade e resistência. Medição: Metro de duto fixado (m).		
SINAPI	39996	VERGALHÃO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M
21.3.0.23.	Definição: Fornecimento e instalação de vergalhão zincado com rosca total, diâmetro 1/4" (6,3 mm), utilizado para fixações estruturais e montagem de suportes em alvenaria, concreto ou drywall. Material: Vergalhão em aço zincado, com rosca total, diâmetro 1/4" (6,3 mm), resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 7480 e certificação Inmetro. Execução: Perfuração do material base com diâmetro adequado. Instalação do vergalhão com porcas e arruelas. Aperto com chave adequada. Verificação da resistência e estabilidade. Medição: Metro instalado (m).		
COMPOSIÇÃO	FNDE 31	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,30X0,30X0,30M	UN
21.4.0.1	Definição: Caixa de concreto armado pré-moldado com fundo e tampa, com dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,30m, utilizada em instalações subterrâneas para proteção e acesso a redes elétricas, hidráulicas ou telecomunicações. Material: Caixa Pré-moldada em concreto armado, fundo integrado, tampa removível ferragens para movimentação e fixação. Execução: Escavação do local, nivelamento e compactação da base, posicionamento da caixa, conexão às redes existentes (se aplicável), preenchimento com solo compactado nas laterais e instalação da tampa. Medição: Unidade Instalada Conforme Especificações De Projeto.		
SINAPI	43435	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40M	UN
21.4.0.2	Definição: Fornecimento e instalação de caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e sem tampa, dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,40m, utilizada para passagem de cabos, tubulações ou como poço de visita em redes subterrâneas. Material: Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo, sem tampa, dimensões 0,40 x 0,40 x 0,40m, com armadura de aço e concreto de resistência característica mínima de 25 MPa, conforme normas ABNT NBR 14932 e certificação Inmetro. Execução: Escavação do solo conforme dimensões da caixa e profundidade especificada. Nivelamento da base com camada de regularização. Instalação da caixa com alinhamento e prumo corretos. Preenchimento do entorno com material compactado. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	11250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL)	UN
21.4.0.3	Definição: Fornecimento e instalação de caixa de passagem para luz/telefonía, de embutir, em chapa de aço galvanizado, dimensões 20 x 20 x 12 cm, conforme padrão da concessionária local. Material: Caixa de chapa de aço galvanizado, dimensões 20 x 20 x 12 cm, com furos para passagem de eletrodutos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 6141 e certificação Inmetro. Execução: Abertura na alvenaria conforme dimensões da caixa. Instalação da caixa com ajuste de nível e alinhamento. Fixação com massa ou argamassa. Conexão aos eletrodutos e passagem dos condutores. Medição: Unidade instalada (un).		
SINAPI	11251	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 40 X 40 X *12* CM (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL)	UN
21.4.0.4	Definição: Fornecimento e instalação de caixa de passagem para luz/telefonía, de embutir, em chapa de aço galvanizado, dimensões 40 x 40 x 12 cm, conforme padrão da concessionária local. Material: Caixa de chapa de aço galvanizado, dimensões 40 x 40 x 12 cm, com furos para passagem de eletrodutos e acessórios de fixação, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 6141 e certificação Inmetro. Execução: Abertura na alvenaria conforme dimensões da caixa. Instalação da caixa com ajuste de nível e alinhamento. Fixação com massa ou argamassa. Conexão aos eletrodutos e passagem dos condutores. Medição: Unidade instalada (un).		
SP OBRAS	55002	ELETROCALHA LISA PRÉ ZINCADA CH14 - 100 X 50MM	M
21.5.0.1	Descrição: Eletrocalha lisa, pré-zincada, chapa 14, com dimensões de 100 x 50 mm, utilizada para passagem e proteção de cabos elétricos em instalações prediais e industriais, garantindo organização e segurança do sistema elétrico. Material: Aço pré-zincado, espessura compatível com a chapa 14, acabamento liso, resistente à corrosão e deformações, adequado para ambientes internos e semiabertos. Execução: A instalação deve ser feita em nível, fixando a eletrocalha em paredes, tetos ou suportes específicos, utilizando parafusos e buchas adequadas. As junções devem ser alinhadas e aparafusadas, mantendo continuidade e evitando folgas. O percurso deve permitir fácil acesso para manutenção e passagem de cabos, obedecendo às normas de espaçamento e suporte recomendadas. Medição: A medição será realizada em metros lineares de eletrocalha instalada, considerando todo o percurso completo, incluindo curvas, junções e partes adicionais fornecidas, desde o início até o término da instalação.		

SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3
--------	-------	---	----



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SP OBRAS	17010018	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.22 - DIÂMETRO 35CM	M
22.1.0.1		<p>Definição: Duto de ar condicionado ou ventilação, circular, fabricado em chapa de aço galvanizado número 22, com 35 cm de diâmetro, para instalações aparentes ou embutidas. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Duto em chapa de aço galvanizado n.º 22, acessórios de união e fixação (parafusos, rebites, arames, hangers), e material de vedação (silicone ou fita de alumínio).</p> <p>Execução: Montagem dos trechos de duto conforme o projeto, elevação e fixação da estrutura no local, união das peças com parafusos ou rebites e vedação das juntas. Verificação do alinhamento e da segurança do conjunto.</p> <p>Medição: Comprimento em metros (m) instalado, de acordo com as especificações do projeto.</p>	
SP OBRAS	17010012	DX.01/06 - COIFA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PARA FOGÃO DE 6 BOCAS	UN
22.1.0.2		<p>Definição: Coifa para fogão de 6 bocas, fabricada em chapa de aço galvanizado, utilizada para exaustão de fumaça e odores em cozinhas. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Coifa em chapa de aço galvanizado, filtro de gordura, motor exaustor, acessórios de fixação (suportes, parafusos) e dutos para a exaustão.</p> <p>Execução: Fixação da coifa na parede ou teto, centralizada sobre o fogão, na altura especificada. Conexão do motor exaustor e dos dutos de exaustão. Ligação elétrica do motor e testes de funcionamento para verificar a eficiência da exaustão.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un), conforme as especificações do projeto.</p>	
SP OBRAS	17010025	EXAUSTOR 1/2 HP PARA COIFAS	UN
22.1.0.3		<p>Definição: Exaustor de 1/2 HP para coifas, utilizado para promover a tiragem e exaustão de fumaça, vapores e odores em sistemas de ventilação de cozinhas. Inclui fornecimento e instalação.</p> <p>Material: Exaustor de 1/2 HP, cabos elétricos, conectores, parafusos, suportes para fixação e materiais de vedação.</p> <p>Execução: Montagem e fixação do exaustor na posição correta (dentro do duto de exaustão ou na extremidade), seguindo as especificações do fabricante. Realização das conexões elétricas, verificação do alinhamento e balanceamento do motor.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un), conforme as especificações do projeto.</p>	
CPTM	02.03.01.1 10.17	Mini-exaustor do tipo "para banheiro"; vazão mínima 27 m³/h; nível de ruído igual ou menor do que 60 dB(A); tensão 127 a 220 Vca; potência máxima 30 W; acionado por interruptor, incluindo suportes, elementos de fixação, manuais e garantia de 12 meses	UN
22.1.0.4		<p>Definição: Mini-exaustor para banheiro, com vazão mínima de 27 m³/h, nível de ruído máximo de 60 dB(A) e potência de até 30 W. O equipamento, acionado por interruptor, é projetado para extração de ar de ambientes internos. Inclui fornecimento, instalação, suportes, elementos de fixação, manuais e garantia de 12 meses.</p> <p>Material: Mini-exaustor com as especificações técnicas descritas, cabos elétricos, interruptor de acionamento, suportes e parafusos de fixação.</p> <p>Execução: Preparação da abertura na parede ou teto para a instalação do exaustor. Fixação do equipamento com os suportes e elementos de fixação, assegurando estabilidade. Realização da conexão elétrica ao interruptor, seguindo as normas de segurança. Verificação do funcionamento e do nível de ruído após a instalação.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un), conforme as especificações do projeto.</p>	
SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M
23.1.0.1		<p>Definição: Cordoalha de cobre nu de 50 mm², instalada enterrada, destinada à condução de corrente elétrica em sistemas de aterramento. Material: Cordoalha de cobre nu 50 mm², suportes ou acessórios de fixação (se aplicável) e ferramentas para manuseio e instalação.</p> <p>Execução: Escavação do leito onde a cordoalha será instalada, posicionamento da cordoalha ao longo do trajeto especificado, conexão às hastes de aterramento ou outros componentes do sistema, cobertura com material adequado e compactação do solo. Testes de continuidade elétrica e resistência do sistema após a instalação.</p> <p>Medição: Comprimento em Metros instalado, incluindo conexões e ajustes realizados.</p>	
FNDE	69	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO ELÉTRICO	UN
23.1.0.2		<p>Definição: Caixa de equalização de aterramento elétrico, utilizada para interconectar e potencializar condutores de aterramento, garantindo a segurança do sistema elétrico.</p> <p>Material: Caixa fabricada em material resistente (PVC, concreto ou metálico), barramento de equipotencialização em cobre com terminais para conexão, e tampa removível.</p> <p>Execução: Escavação e preparação do local (se embutida); fixação da caixa em superfície ou no solo, conexão dos condutores ao barramento de equipotencialização utilizando terminais adequados; e instalação da tampa para proteção.</p> <p>Medição: Unidade instalada e funcionando conforme especificações normas técnicas.</p>	
SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN
23.1.0.3		<p>Definição: Fornecimento e instalação de captor tipo Franklin para SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), utilizado para interceptação de descargas elétricas atmosféricas em edificações.</p> <p>Material: Captor tipo Franklin em aço inoxidável ou cobre, com altura mínima de 300 mm, base de fixação, conectores e acessórios de instalação, conforme normas ABNT NBR 5419 e certificação Inmetro.</p> <p>Execução: Instalação em ponto mais elevado da edificação, conforme projeto de SPDA. Fixação com parafusos e buchas adequadas. Conexão ao condutor de descida do SPDA. Verificação do aterramento e continuidade elétrica.</p> <p>Medição: Unidade instalada (un).</p>	
Composição	CPU 37	MASTRO 2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
23.1.0.4		<p>Definição: Fornecimento e instalação de mastro de 2" de diâmetro, com 3 metros de comprimento, para SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), utilizado para elevação de captores em edificações.</p> <p>Material: Mastro em aço galvanizado ou inoxidável, diâmetro 2", comprimento 3 metros, com base de fixação, conectores e acessórios de instalação, conforme normas ABNT NBR 5419 e certificação Inmetro.</p> <p>Execução: Instalação em ponto elevado da edificação, conforme projeto de SPDA. Fixação com parafusos e buchas adequadas.</p>	



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

		Conexão ao condutor de descida do SPDA. Verificação da estabilidade, prumo e continuidade elétrica. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	104753	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN
23.1.0.5		Definição: Fornecimento e instalação de conector split-bolt para SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), utilizado para conexão de cabos de até 50 mm ² em sistemas de aterramento e descidas. Material: Conector split-bolt em cobre ou bronze, com parafusos de aperto, capacidade para cabos até 50 mm ² , resistente à corrosão e altas temperaturas, conforme normas ABNT NBR 5419 e certificação Inmetro. Execução: Preparação dos cabos a serem conectados. Instalação do conector split-bolt com aperto adequado dos parafusos. Vedação com fita antioxidante ou encapsulamento. Verificação da continuidade elétrica e resistência mecânica. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN
23.1.0.6		Definição: Haste de aterramento com diâmetro de 5/8" e comprimento de 3 metros, utilizada para dispersão de correntes elétricas no solo em sistemas de aterramento. Material: Haste fabricada em aço cobreado ou galvanizado, conectores de aterramento compatíveis e ferramentas de cravação. Execução: Perfuração ou preparo do solo no local especificado, cravação da haste utilizando martelo ou ferramenta manual até atingir o comprimento completo, conexão do cabo de aterramento à haste por meio de conectores adequados e teste de continuidade elétrica e resistência de aterramento. Medição: Unidade Instalada Em Funcionamento Conforme Normas técnicas	
Composição	FNDE 68	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN
23.1.0.7		Definição: Fornecimento e instalação de haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros de comprimento, utilizada para sistema de aterramento elétrico e SPDA. Material: Haste de aterramento em aço cobreado ou cobre, diâmetro 5/8", comprimento 3 metros, com ponta e conexões, resistente à corrosão, conforme normas ABNT NBR 15749 e certificação Inmetro. Execução: Cravação vertical da haste no solo, com profundidade mínima de 2,5 metros. Conexão ao condutor de aterramento com conectores apropriados. Medição da resistência de aterramento com terrômetro. Medição: Unidade instalada (un).	
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3
23.1.0.8		Definição: Escavação manual de vala, realizada para instalação de tubulações, cabos ou estruturas subterrâneas, em locais onde o uso de máquinas é inviável ou não recomendado. Material: Ferramentas manuais como pás, picaretas e enxadas, além de equipamentos de proteção individual (EPIs) para os trabalhadores. Execução: Marcação do traçado da vala conforme projeto, escavação manual até a profundidade e largura especificadas, remoção do material escavado e nivelamento do fundo da vala para instalação dos componentes previstos. Medição: Volume escavado em metros cúbicos (m ³), considerando as dimensões especificadas no projeto.	
23.1.0.9		Definição: Reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão, realizado após a instalação de tubulações ou outros elementos subterrâneos, garantindo a estabilidade do solo. Material: Solo retirado durante a escavação (ou material especificado), compactador de percussão (tipo sapo) e ferramentas manuais como pás e enxadas. Execução: Preenchimento da vala em camadas sucessivas com material adequado, compactação de cada camada utilizando o compactador de percussão para atingir a densidade especificada, e acabamento final da superfície conforme o nível do terreno. Medição: Volume Aterrado em Metros cúbicos(m ³), considerando dimensões valas preenchidas.	
SINAPI	96111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN
23.1.0.10		Definição: Caixa de inspeção circular para aterramento, fabricada em polietileno, com diâmetro interno de 0,3 m, utilizada para acesso e manutenção de conexões em sistemas de aterramento. Material: Caixa de polietileno resistente a intempéries, com tampa removível, e acessórios para fixação no solo. Execução: Escavação no local designado, nivelamento e compactação da base, posicionamento da caixa de inspeção, conexão das hastes e cordoalhas de aterramento internas, e preenchimento com solo compactado ao redor. Instalação da tampa para acabamento final. Medição: Unidade Instalada Pronta Para Uso.	
FNDE	70	TERMINAL A COMPRESSÃO	UN
23.1.0.11		Terminal a compressão, utilizado para conexão segura e eficiente de cabos elétricos a equipamentos, barramentos ou outros condutores em sistemas elétricos. Material: Terminal fabricado em cobre ou alumínio, compatível com a seção do cabo, e ferramentas de compressão (crimpagem). Execução: Desencape do cabo na medida necessária, posicionamento do terminal no condutor, crimpagem com ferramenta adequada para garantir fixação segura, e verificação da conexão para assegurar continuidade elétrica. Medição: Unidade Instalada Funcional Conforme Especificações técnicas.	
SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN
23.1.0.12		Definição: Suporte isolador para fixação de cordoalha de cobre em superfícies de alvenaria ou concreto, garantindo isolamento elétrico e segurança no sistema de aterramento e SPDA. Material: Suporte fabricado em material isolante resistente, base de fixação, parafusos, buchas e acessórios de instalação. Execução: Marcação do ponto de fixação na superfície, perfuração para instalação das buchas, fixação do suporte isolador com parafusos, posicionamento da cordoalha e fixação no suporte utilizando os acessórios fornecidos. Medição: Unidade Instalada Funcional Conforme Especificações técnicas.	
FNDE	39	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS PEDESTAL	UN



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava

Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

Local: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP

Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

24.1.0.1	Definição: Conjunto de mastro para três bandeiras com pedestal, projetado para instalação em áreas externas ou internas para hasteamento de bandeiras. Material: Mastros em aço inoxidável ou alumínio, pedestal metálico resistente e acessórios como polias, cordas e ganchos para fixação das bandeiras. Execução: Montagem do pedestal no local designado, fixação dos mastros ao pedestal com alinhamento correto, instalação das cordas e ganchos, e testes para garantir funcionalidade no hasteamento e arreamento das bandeiras. Medição: Unidade Instalada Pronta Para Uso.		
FNDE	40	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2
24.1.0.2	Definição: Bancada de granito cinza andorinha, com espessura de 2 cm, incluindo passa-pratos, destinada a instalações em cozinhas, áreas de serviço ou outros ambientes. Material: Placa de granito cinza andorinha com 2 cm de espessura, adesivo ou argamassa de fixação, e rejunte compatível. Execução: Corte do granito nas dimensões especificadas, preparo da base de apoio, fixação da bancada utilizando adesivo ou argamassa, instalação do passa-pratos, acabamento das bordas e rejuntamento das juntas. Limpeza final para entrega. Medição: Área em metros quadrados (m ²) instalada, incluindo acabamentos e detalhes.		
FNDE	47	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2
24.1.0.3	Definição: Prateleira de granito cinza andorinha, com espessura de 2cm, destinada à organização e decoração em diversos ambientes. Material: Placa de granito cinza andorinha com 2cm de espessura, suportes metálicos ou embutidos, adesivo ou argamassa de fixação e ferramentas de instalação. Execução: Corte da prateleira nas dimensões especificadas, fixação dos suportes na parede ou base de apoio, instalação da prateleira com adesivo ou fixação mecânica, ajuste e acabamento final. Medição: Área em metros quadrados (m ²) instalada, incluindo acabamentos e suportes.		
FNDE	126	TUBO AÇO GALVANIZADO D=3" P/ BICICLETÁRIO, DIMENSÃO: H=75CM, L=150CM, FIXADO EM BASE DE CONCRETO, PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO, EXCETO BASE DE CONCRETO E PINTURA DE ACABAMENTO	UN
24.1.0.4	Definição: Tubo de aço galvanizado com diâmetro de 3", utilizado na estrutura de bicicletários, com dimensões de 75 cm de altura e 150 cm de largura, fixado em base de concreto e pintado com esmalte sintético (exceto base de concreto e pintura de acabamento). Material: Tubo de aço galvanizado com diâmetro de 3", acessórios de fixação, esmalte sintético para pintura e ferramentas de instalação. Execução: Corte e montagem do tubo conforme as dimensões especificadas, pintura com esmalte sintético (exceto nas áreas indicadas), preparo da base de concreto para fixação, ancoragem do tubo na base e ajuste final para garantir estabilidade e alinhamento. Medição: Unidade instalada e funcional conforme especificações do projeto.		
FNDE	72	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO=80 cm (PINTADO)	M
24.1.0.5	Definição: Banco em alvenaria com tampo em concreto e encosto, altura total de 80cm, destinado a áreas externas ou internas, com acabamento pintado. Material: Blocos de concreto ou tijolos para a estrutura de alvenaria, concreto moldado para o tampo, reforço com ferragens, argamassa de assentamento e acabamento com tinta resistente. Execução: Construção da base e encosto em alvenaria, aplicação de argamassa para nivelamento, moldagem e instalação do tampo em concreto com reforço metálico, acabamento com pintura de toda a estrutura e limpeza final. Medição: Comprimento em metros (m) do banco instalado, incluindo acabamentos.		
FNDE	73	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA	M
24.1.0.6	Definição: Banco em alvenaria revestido em cerâmica, destinado a áreas internas ou externas, combinando durabilidade e estética. Material: Blocos de concreto ou tijolos para a estrutura, argamassa de assentamento, revestimento cerâmico, rejunte e ferramentas de instalação. Execução: Construção da base e, se necessário, encosto em alvenaria, aplicação de argamassa para nivelamento, instalação das peças cerâmicas no banco, rejuntamento das juntas e limpeza final para acabamento. Medição: Comprimento em metros (m) do banco instalado, incluindo revestimento e acabamentos.		
FNDE	128	PORTA OBJETO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM-FORN	M2
24.1.0.7	Definição: Porta-objeto fabricado em granito cinza andorinha com espessura de 2 cm, utilizado para organização e decoração em diversos ambientes. Material: Placa de granito cinza andorinha com 2 cm de espessura, adesivo ou argamassa de fixação, e ferramentas de corte e acabamento. Execução: Corte do granito nas dimensões especificadas, acabamento das bordas e superfícies, e, quando aplicável, instalação no local designado utilizando adesivo ou suportes. Limpeza final para entrega. Medição: Área em metros quadrados (m ²) fornecida, incluindo acabamentos.		
FNDE	311	PEITORIL LINEAR GRANITO MÁRMORE, L=24CM, COMPRIMENTO ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	M
24.1.0.8	Peitoril linear em granito ou mármore com largura de 24 cm e comprimento de até 2 m, instalado em janelas ou outras aberturas, fixado com argamassa 1:6 com aditivo. Material: Placa de granito ou mármore com acabamento polido, argamassa de assentamento (mistura de cimento e areia na proporção 1:6) com aditivo de aderência e ferramentas de instalação. Corte da pedra nas dimensões especificadas, preparo da base com limpeza e nivelamento, aplicação da argamassa com aditivo, posicionamento do peitoril e ajuste para nivelamento, seguida de acabamento lateral e limpeza.		
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
24.1.0.9	Suporte tipo mão francesa em aço, com abas iguais de 30 cm, acabamento na cor branca, capacidade mínima de carga de 60 kg, destinado à fixação de prateleiras, bancadas ou similares. Suporte em aço com pintura branca, buchas e parafuso adequado para fixação em alvenaria, madeira ou outras superfícies. Marcação do local de instalação, perfuração da superfície para fixação das buchas, alinhamento e fixação do suporte com parafusos, e teste de estabilidade para assegurar a capacidade de carga.		



Proponente: Prefeitura Municipal de Caçapava
Elaborado por: Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
Lôcal: Jardim Panorama Endereço: Avenida José Otávio de Macedo, 841- Caçapava-SP
Objeto: Construção de Escola em Tempo Integral com 13 sala (Bairro Panorama)

SINAPI	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	CJ
24.1.0.10		Poste oficial completo para rede de vôlei, composto por estrutura metálica e acessórios necessários para a prática esportiva, atendendo aos padrões oficiais de altura e estabilidade. Material: Dois postes metálicos com acabamento resistente à corrosão, base fixa ou móvel, sistema de ajuste de altura da rede, ganchos para fixação e, se aplicável, cabos ou manivelas para tensionamento da rede. Fixação dos postes no local designado (em bases de concreto ou suportes móveis), instalação do sistema de ajuste de altura, fixação e tensionamento da rede, seguido de verificação de alinhamento e estabilidade.	
COMPOSIÇÃO	FNDE 327	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	CJ
24.1.0.11		Definição: Trave oficial completa para futebol de salão, composta por estrutura metálica e acessórios necessários, conforme padrões oficiais de tamanho e resistência. Material: Estrutura metálica para postes verticais e travessão com acabamento resistente à corrosão, redes de nylon ou material similar, acessórios para fixação da rede (ganchos ou abraçadeiras) e base de fixação ou sistema de ancoragem. Execução: Montagem da estrutura metálica, fixação no local designado (piso ou ancoragem), instalação e ajuste da rede, e inspeção final para garantir alinhamento, estabilidade e conformidade com os padrões. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
COMPOSIÇÃO	FNDE 326	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA	CJ
24.1.0.12		Definição: Tabela de basquete oficial completa, composta por tabela, aro, rede e estrutura de suporte, conforme os padrões oficiais de dimensão e resistência. Material: Tabela em material resistente (vidro temperado ou acrílico), aro metálico com pintura anticorrosiva, rede em nylon ou material similar, e suporte metálico fixo ou móvel com base reforçada. Execução: Fixação da estrutura no local designado (solo ou parede), instalação da tabela na altura oficial de 3,05 metros, fixação do aro e da rede, alinhamento da estrutura e realização de testes de estabilidade e segurança. Medição: Unidade instalada e em pleno funcionamento.	
SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2
24.1.1.1.		Definição: Fornecimento e plantio de grama Esmeralda, São Carlos ou Curitiba, em placas, para formação de cobertura vegetal e estabilização de taludes. Material: Placas de grama cultivada, de uma das espécies indicadas, com padronização visual e sanidade garantida. Inclui a preparação do solo com adubação e nivelamento, bem como o uso de terra vegetal se necessário. Execução: Preparação do solo com limpeza, remoção de entulhos e pragas, e nivelamento. Adubação e irrigação da área antes do plantio. Assentamento das placas de grama de forma uniforme e contínua, uma ao lado da outra. Compactação leve e irrigação da área após o plantio, garantindo a adaptação da grama. Medição: Metro quadrado (m²).	
SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2
25.1.0.1		Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato utilizando pano úmido, para remoção de sujeira superficial e manutenção do acabamento. Material: Pano de limpeza, balde, água limpa e, se necessário, produto de limpeza específico para cerâmica ou porcelanato. Preparação da solução de limpeza (quando aplicável), passagem do pano úmido sobre o piso em movimentos uniformes, remoção de manchas ou sujeiras persistentes e secagem natural ou com pano seco.	
SINAPI	10848	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, *40* CM X *60* CM	
25.1.0.2		Definição: Fornecimento e instalação de placa de inauguração metálica, utilizada para oficializar a inauguração do empreendimento. Material: Placa em chapa metálica (alumínio anodizado ou aço inox escovado), com dimensões de 40 cm x 60 cm, gravação de informações do empreendimento e brasões, parafusos e acessórios para fixação. Execução: Instalação da placa em local definido por fiscalização, de forma visível e de fácil acesso. Fixação segura da placa na superfície de instalação. Verificação da estabilidade, do prumo e da legibilidade das informações gravadas. Medição: Unidade instalada (un).	

Documento assinado digitalmente

gov.br ALFREDO PADUA MANZANO
Data: 15/05/2026 16:07:16 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Caçapava, 15 de maio de 2026.

ALFREDO PADUA MANZANO
CREA/CAU: 5062359814
ART/RRT: 2620260336281