

Memorando 17- 3.557/2026

De: Fábio V. - SEDUC-DAAF-DINF

Para: SEADM-DESUP - Departamento de Suprimentos - A/C Thierry O.

Data: 17/04/2026 às 10:36:03

Setores envolvidos:

SEDUC, SEADM-DAGEP, SEADM-DESUP, SEDUC-DAAF-DCC, SEDUC-DAAF, SEDUC-DAAF-DINF

Cód. 067 - Contratação de Serviços de Manutenção Predial - PCA 2026

Prezados(as)

Encaminho a planilha de orçamento, o cálculo do B.D.I. e a planilha destinada ao licitante e demais anexos. Solicitamos, por gentileza, que as versões enviadas nos despachos anteriores sejam desconsideradas, prevalecendo os documentos anexos a este envio.

Grato,
Atenciosamente.

—
Fábio Luiz de Eiróz Vieira

Técnico em edificações CRT-SP 3339648484-3

Secretaria Municipal de Educação - Divisão de Infraestrutura

Anexos:

Calculo_B_D_I_.pdf

Composicoes_Proprias_CP.pdf

Distancia_Unidades.pdf

Memorial_Descritivo_Manutencao_Civil_Completo.pdf

Pesquisa_de_Mercado_para_Composicoes.pdf

Planilha_de_Orcamento_Manutencao_Hidraulica_e_Civil_Correlata.pdf

Planilha_de_Orcamento_Manutencao_Hidraulica_e_Civil_Correlata.xlsx

Planilha_de_Orcamento_Manutencao_Hidraulica_e_Civil_Correlata_Licitante.xlsx

Planilha_de_Orcamento_Manutencao_Hidraulica_e_Civil_Correlata_Paisagem.pdf

CALCULO DO B.D.I.

Benefícios e Despesas Indiretas

Acórdão 2622/2013

Proponente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Objeto:

“Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação.”

Município

CAJATI

UF

SP

Parâmetros para cálculo do BDI

Itens Admissíveis	Intervalos admissíveis sem justificativa	Índices adotados
Administração Central (AC)	De 3,00% até 5,50%	Administração Central (AC) 3,00%
Seguro e Garantia (S+G)	De 0,80% até 1,00%	Seguro e Garantia (S+G) 0,80%
Risco (R)	De 0,97% até 1,27%	Risco (R) 0,97%
Despesas financeiras (DF)	De 0,59% até 1,39%	Despesas financeiras (DF) 0,59%
Lucro (L)	De 6,16% até 8,96%	Lucro (L) 7,07%
Tributos (T)	De 5,65% até 8,65%	Tributos (T) 6,65%
INSS desoneração (E)	ou 4,50%	INSS desoneração (E) 4,50%

Calculo Total BDI

$$BDI = [(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T+E))-1]$$

27,00%

TRIBUTOS PRATICADOS NO MUNICÍPIO

INSS 5,00%

PIS/COFINS 3,65%

Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de calculo o ISS do município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

FONTE: FDE - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Julho/2025

DATA EDIÇÃO: 13/04/2026

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.B. CAPITÃO BRAZ

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 1	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M.E.B. CAPITÃO BRAZ	FDE	KM	8,000	1,7997	14,40
VALOR TOTAL					14,40

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFº MARIO TADEU DE SOUZA

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 2	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M. PROFº MARIO TADEU DE SOUZA	FDE	KM	12,500	1,7997	22,50
VALOR TOTAL					22,50

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFª SHIRLEI BUENO DE PAULA

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 3	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M. PROFª SHIRLEI BUENO DE PAULA	FDE	KM	11,700	1,7997	21,06
VALOR TOTAL					21,06

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. VEREADOR JOSÉ RODRIGUES DE FREITAS

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 4	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M. VEREADOR JOSÉ RODRIGUES DE FREITAS	FDE	KM	18,400	1,7997	33,11
VALOR TOTAL					33,11

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.I. GATO DE BOTAS

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 5	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M.E.I. GATO DE BOTAS	FDE	KM	18,400	1,7997	33,11
VALOR TOTAL					33,11

DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.I.F. JOAQUIM DA COSTA GUIMARÃES

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 6	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
DESLOCAMENTO EXCEDENTE PARA UNIDADE E.M.E.I.F. JOAQUIM DA COSTA GUIMARÃES	FDE	KM	23,300	1,7997	41,93
VALOR TOTAL					41,93

ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA INFANTIL

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 7	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.19 AJUDANTE DE ENCANADOR	FDE	H	0,15000	10,38	1,56
O.12.000.066166 ASSENTO SANITÁRIO TIPO UNIVERSAL PARA BACIA SIFONADA INFANTIL; REFERÊNCIA TUPAN, ASTRA OU EQUIVALENTE	CDHU	UNID	1,00000	75,14	75,14
				L.S.	1,90
				SUB TOTAL	78,60
				B.D.I.	21,22
VALOR TOTAL					99,83

L.S. IND FDE 122%
B.D.I. 27%

RETIRADA DE ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA CONVENCIONAL OU INFANTIL

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 8	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.19 AJUDANTE DE ENCANADOR	FDE	H	0,15000	10,38	1,56
				L.S.	1,90
				SUB TOTAL	3,46
				B.D.I.	0,94
VALOR TOTAL					4,40

L.S. IND FDE 122%
B.D.I. 27%

LIMPEZA DE BEBEDOURO REFRIGERADO ATÉ 200 LITROS

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 9		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.46	SERVENTE	FDE	H	2,00000	10,06	20,12
					L.S.	24,55
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	44,67
					B.D.I.	12,06
					VALOR TOTAL	56,73

RECOLOCAÇÃO OU INSTALAÇÃO DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, MURAL, LOUSA, ETC.

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 10		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.11	CARPINTEIRO	FDE	H	0,30000	12,83	3,85
1.01.46	SERVENTE	FDE	H	0,30000	10,06	3,02
					L.S.	4,70
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	11,57
					B.D.I.	3,12
					VALOR TOTAL	14,69

INSTALAÇÃO DE BANHEIRA BRANCA RÍGIDA EM BANCADA

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 11		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PESQ. MERCADO	BANHEIRA RÍGIDA - BRANCA - BURIGOTTO OU EQUIVALENTE	SITES	H	1,00000	103,97	103,97
6.40.04	VÁLVULA DE ESCOAMENTO LATÃO CROMADO DN 1 1/2"	FDE	UNID	1,00000	73,65	73,65
1.01.18	ENCANADOR	FDE	H	2,50000	12,58	31,45
1.01.46	AJUDANTE DE ENCANADOR	FDE	H	2,50000	10,38	25,95
					L.S.	126,84
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	361,86
					B.D.I.	97,70
					VALOR TOTAL	459,57

RETIRADA DE TABELA DE MADEIRA PARA BASQUETE E/OU SOMENTE O CESTO

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 12		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.11	CARPINTEIRO	FDE	H	1,00000	12,83	12,83
1.01.46	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	FDE	H	1,00000	10,27	10,27
					L.S.	15,65
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	38,75
					B.D.I.	10,46
					VALOR TOTAL	49,22

SUBSTITUIÇÃO DE MAÇANETA PARA FECHADURA, TIPO ALÇA, MODELO CONVENCIONAL (PAR)

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 13		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.11	CARPINTEIRO	FDE	H	0,25000	12,83	3,21
1.01.46	MAÇANETA DE METAL PARA FECHADURA - CONVENCIONAL	FDE	H	1,00000	23,37	23,37
					L.S.	3,92
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	30,50
					B.D.I.	8,23
					VALOR TOTAL	38,73

SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FILTRANTE TIPO CUNO (APENAS MÃO DE OBRA)

ITEM - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - 14		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.18	ENCANADOR	FDE	H	0,25000	12,58	3,15
					L.S.	3,84
L.S. IND FDE					122%	
B.D.I.					27%	
					SUB TOTAL	6,99
					B.D.I.	1,89
					VALOR TOTAL	8,88

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."



Distância de deslocamento (km) para os prédios /unidades escolares.
Ponto de partida - Prefeitura Municipal de Cajati - Centro - Cajati-SP

Unidades Escolares/Prédios em Zona Urbana	Distância (Km)
EMEIF Anna Maria Chaves	2,700
EMEI Anjo Azul	2,100
EM Profª Maria da Conceição Rodrigues de Alcantara	2,100
EM Francisco José de Lima Junior	2,400
Creche Sonho Encantado Vila Antunes	2,400
Creche Sonho Encantado Parafuso	1,500
EMEI Gente Inocente	2,500
EMEI Reino Encantado	0,550
EMEB Victório Zanon	2,100
Creche Reino Encantado (Patinho Feio)	1,600
EMEB Bairro Jardim São José	2,400
EMEI Pedacinho do Céu	2,400
Secretaria Municipal de Educação	3,500
Divisão de Alimentação Escolar (Cozinha Piloto)	1,600

Unidades Escolares/Prédios com deslocamento acima de 5 km	Distância (Km)
EMEB Capitão Braz	8,000
EM Profª Mario Tadeu de Souza	12,500
E.M.E.I. Pequeno Polegar	12,500
EM Profª Shirlei Bueno de Paula	11,700
EM Vereador José Rodrigues de Freitas	18,400
EMEI Gato de Botas	18,400



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação.

1. FINALIDADE

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, normas e condições necessárias para a execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, compreendendo serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, a serem realizados nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação, visando assegurar o adequado funcionamento das instalações, a segurança dos usuários e a conformidade com as normas técnicas vigentes.

2. UNIDADES ATENDIDAS

Os serviços deverão atender as seguintes unidades:

Secretaria Municipal de Educação
Divisão de Alimentação Escolar (Cozinha Piloto)
EMEIF Anna Maria Chaves
EMEI Anjo Azul
EM Prof^a Maria da Conceição Rodrigues de Alcantara
EM Francisco José de Lima Junior
Creche Sonho Encantado Vila Antunes
Creche Sonho Encantado Parafuso
Creche Reino Encantado
EMEI Gente Inocente
EMEI Reino Encantado
EMEB Victório Zanon
Creche Reino Encantado (Patinho Feio)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

EMEB Bairro Jardim São José
EMEI Pedacinho do Céu
EMEB Capitão Braz
EM Profº Mario Tadeu de Souza
E.M.E.I. Pequeno Polegar
EM Profª Shirlei Bueno de Paula
EMEI Gato de Botas

3. SERVIÇOS PREVISTOS

A contratada deverá executar, sob demanda, serviços de manutenção predial preventiva e corretiva, abrangendo instalações hidráulicas e serviços civis correlatos, incluindo adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, contemplando, dentre outros:

- Manutenção em sistemas hidráulicos prediais, incluindo redes de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais;
- Detecção e reparo de vazamentos em tubulações, conexões, registros e reservatórios;
- Instalação, substituição e manutenção de louças e metais sanitários (vasos, lavatórios, torneiras, válvulas, sifões, entre outros);
- Limpeza, desobstrução e manutenção de redes e dispositivos de escoamento, incluindo ralos, caixas sifonadas, caixas de inspeção, caixas de gordura e caixas de passagem;
- Manutenção e pequenos reparos em reservatórios de água, incluindo componentes e acessórios;
- Execução de serviços civis de pequeno porte, tais como reparos em alvenaria, revestimentos, pisos, contrapisos e elementos construtivos associados às intervenções de manutenção;
- Recomposição de superfícies afetadas por intervenções hidráulicas (reboco, emboço, pintura e acabamentos);
- Execução de serviços de pintura predial, incluindo preparo de superfície, correções localizadas e aplicação de pintura em áreas internas e externas vinculadas à manutenção;
- Substituição e ajustes em elementos construtivos e de acabamento, quando necessários à manutenção predial;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- Execução de adequações pontuais de baixa complexidade, sem alteração estrutural, visando o adequado funcionamento das instalações;
- Apoio técnico para avaliação e solução de demandas relacionadas à manutenção predial das unidades atendidas.

4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão observar rigorosamente as normas e regulamentações vigentes, em especial:

- **ABNT NBR 5626** – Sistemas prediais de água fria e água quente;
- **ABNT NBR 8160** – Sistemas prediais de esgoto sanitário;
- **ABNT NBR 10844** – Instalações prediais de águas pluviais;
- **ABNT NBR 15527** – Aproveitamento de água de chuva para fins não potáveis (quando aplicável);
- **ABNT NBR 5674** – Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção;
- **ABNT NBR 14037** – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações;
- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- **ABNT NBR 13245 / NBR 11702 / NBR 15079** – Execução, classificação e aplicação de sistemas de pintura em edificações;
- **ABNT NBR 7200** – Execução de revestimentos de paredes e tetos com argamassas;
- **NR-6** – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- **NR-18** – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- **NR-35** – Trabalho em altura (quando aplicável);
- Normas da concessionária local de água e esgoto, bem como demais legislações e regulamentos municipais aplicáveis.

5. SEGURANÇA DO PROFISSIONAL E DOS USUÁRIOS

- Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais qualificados e capacitados, em conformidade com as normas de segurança vigentes;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- Será obrigatório o uso de EPIs adequados, tais como capacete, luvas, óculos de proteção, cinturão de segurança, calçados de proteção, entre outros, conforme a atividade executada;
- Para serviços em altura, deverá ser integralmente atendida a **NR-35**, com utilização de equipamentos e procedimentos específicos;
- Deverão ser adotados procedimentos de isolamento, sinalização e proteção das áreas de trabalho, de forma a garantir a segurança dos usuários das unidades;
- As intervenções deverão ser planejadas de modo a minimizar riscos, especialmente em ambientes escolares, evitando exposição de alunos e servidores;
- Todos os materiais empregados deverão atender às normas técnicas vigentes e possuir certificação de qualidade, quando aplicável;
- Deverão ser observadas boas práticas de execução, organização e limpeza dos locais de trabalho ao término dos serviços.

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- Os serviços serão executados mediante **ordem de serviço** emitida pela Secretaria Municipal de Educação;
- A empresa contratada deverá manter equipe disponível para atendimento em caráter preventivo e corretivo;
- Os prazos de execução deverão respeitar o estipulado em contrato, podendo ser reduzidos em caso de risco à segurança ou urgência;
- O transporte, armazenamento e descarte de materiais deverão atender às normas ambientais e de segurança aplicáveis.

7. MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO

A medição dos serviços será realizada com base em planilhas orçamentárias oficiais e composições de custo unitário, considerando exclusivamente os serviços efetivamente executados e devidamente aprovados pela fiscalização. Serviços não previstos poderão ser autorizados mediante ordem de serviço complementar, não sendo medidos nem remunerados aqueles executados em desacordo com este memorial ou com as normas técnicas aplicáveis.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Os critérios de medição deverão seguir rigorosamente os parâmetros estabelecidos em cada tabela de referência (SINAPI, FDE e CDHU). Havendo necessidade de informações adicionais ou complementares, estas deverão ser consultadas diretamente nos respectivos manuais técnicos, que apresentam o detalhamento e os critérios aplicáveis a cada item de serviço.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

1 - DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.B. CAPITÃO BRAZ - SEM B.D.I.

A medição deste item será considerada na proporção de 1 (uma) unidade para cada acionamento formalizado por meio de ordem de serviço emitida para a unidade, independentemente da quantidade de visitas necessárias à sua execução. O deslocamento não será objeto de medição quando se tratar de atendimento em caráter de garantia dos serviços executados.

2 - DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFº MARIO TADEU DE SOUZA - SEM B.D.I.

A medição deste item será considerada na proporção de 1 (uma) unidade para cada acionamento formalizado por meio de ordem de serviço emitida para a unidade, independentemente da quantidade de visitas necessárias à sua execução. O deslocamento não será objeto de medição quando se tratar de atendimento em caráter de garantia dos serviços executados.

3 - DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFª SHIRLEI BUENO DE PAULA - SEM B.D.I

A medição deste item será considerada na proporção de 1 (uma) unidade para cada acionamento formalizado por meio de ordem de serviço emitida para a unidade, independentemente da quantidade de visitas necessárias à sua execução. O deslocamento não será objeto de medição quando se tratar de atendimento em caráter de garantia dos serviços executados.

4 - DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. VEREADOR JOSÉ RODRIGUES DE FREITAS - SEM B.D.I.

A medição deste item será considerada na proporção de 1 (uma) unidade para cada acionamento formalizado por meio de ordem de serviço emitida para a unidade,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

independentemente da quantidade de visitas necessárias à sua execução. O deslocamento não será objeto de medição quando se tratar de atendimento em caráter de garantia dos serviços executados.

5 - DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.I. GATO DE BOTAS - SEM B.D.I.

A medição deste item será considerada na proporção de 1 (uma) unidade para cada acionamento formalizado por meio de ordem de serviço emitida para a unidade, independentemente da quantidade de visitas necessárias à sua execução. O deslocamento não será objeto de medição quando se tratar de atendimento em caráter de garantia dos serviços executados.

7 – ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA INFANTIL

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de assento sanitário infantil em material plástico, com tampa, tipo universal para bacia sifonada infantil, referência Tupan, Astra ou equivalente, incluindo posicionamento, fixação e ajustes necessários para perfeito encaixe e funcionamento. Inclui mão de obra de ajudante de encanador, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

8 – RETIRADA DE ASSENTO PLÁSTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL OU INFANTIL.

Medição por unidade (un) de execução de serviço de retirada de assento plástico com tampa de bacia sanitária, convencional ou infantil, incluindo desinstalação completa dos elementos de fixação, remoção cuidadosa do conjunto sem danos à louça sanitária, limpeza do local e acondicionamento do material removido para descarte ou reaproveitamento, incluindo mão de obra e ferramentas necessárias à completa execução do serviço.

9 – LIMPEZA DE BEBEDOURO REFRIGERADO ATÉ 200 LITROS

Medição por unidade (un) de execução de serviço de limpeza de bebedouro refrigerado com capacidade de até 200 litros, incluindo higienização interna e externa do equipamento, limpeza de reservatórios, torneiras e superfícies de contato, remoção de resíduos e incrustações, desinfecção com produto adequado, enxágue e verificação das condições de uso, garantindo higiene, qualidade da água e adequado funcionamento do





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

equipamento. Inclui mão de obra de servente, bem como ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

10 – RECOLOCAÇÃO OU INSTALAÇÃO DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, MURAL, LOUSA, ETC.

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de recolocação ou instalação de elementos em madeira, tais como quadros, murais, lousas ou similares, incluindo posicionamento conforme local definido, marcação, furação e fixação em parede ou estrutura de suporte, com utilização de parafusos, buchas ou outros dispositivos de fixação adequados ao tipo de base, garantindo alinhamento, nivelamento, estabilidade e segurança do conjunto. Inclui mão de obra, materiais complementares de fixação, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

11 – INSTALAÇÃO DE BANHEIRA BRANCA RÍGIDA EM BANCADA

Medição por unidade (un) de execução de serviço de instalação de banheira rígida branca, tipo Burigotto ou equivalente, em bancada, incluindo posicionamento, ajuste e fixação do equipamento, instalação de válvula de escoamento em latão cromado DN 1 1/2", conexão ao sistema de esgotamento existente, vedação das junções e testes de funcionamento para verificação de estanqueidade e correto escoamento. Inclui mão de obra de encanador e ajudante de encanador, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço

12 - RETIRADA DE TABELA DE MADEIRA PARA BASQUETE E/OU CESTO

Medição por unidade (un) de execução de serviço de retirada de tabela de basquete em madeira e/ou apenas do conjunto de cesto (aro e rede), incluindo desinstalação dos elementos de fixação, desmontagem do conjunto, remoção cuidadosa sem danos à estrutura de apoio quando existente, bem como acondicionamento do material para descarte ou reaproveitamento. Inclui mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

13 - SUBSTITUIÇÃO DE MAÇANETA PARA FECHADURA, TIPO ALÇA, MODELO CONVENCIONAL (PAR)

Medição por unidade (par) de execução de serviço de substituição de maçaneta metálica para fechadura, tipo alça, modelo convencional, incluindo retirada da peça





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

existente, fornecimento e instalação de novo conjunto de maçanetas compatível com a fechadura, ajustes necessários para perfeito funcionamento, alinhamento e fixação adequada. Inclui mão de obra de carpinteiro, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

14 - SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FILTRANTE TIPO CUNO (APENAS MÃO DE OBRA)

Medição por unidade (un) de execução de serviço de substituição de elemento filtrante tipo Cuno em sistema de filtragem de água, incluindo retirada do elemento existente, limpeza interna da carcaça do filtro, instalação do novo elemento fornecido pela Administração, montagem do conjunto, vedação das conexões e verificação de funcionamento e estanqueidade do sistema. Inclui exclusivamente mão de obra de encanador, bem como ferramentas necessárias à execução do serviço, não contemplando o fornecimento do elemento filtrante.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO – SIURB

10-011-006 - CALHA EM ALUMÍNIO ESPESSURA 1,0 MM -DESENVOLVIMENTO 50 CM

Medição por metro linear (m) de fornecimento e instalação de calha em alumínio com espessura de 1,0 mm e desenvolvimento de 50 cm, incluindo corte, conformação, posicionamento e fixação em estrutura existente, execução de emendas, vedação das juntas para garantir estanqueidade e adequado escoamento das águas pluviais. Inclui todos os materiais, suportes, fixadores, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço, garantindo alinhamento, caimento adequado e durabilidade do sistema.

10-011-007 - CALHA EM ALUMÍNIO ESPESSURA 1,0 MM – DESENVOLVIMENTO 100 CM

Medição por metro linear (m) de fornecimento e instalação de calha em alumínio com espessura de 1,0 mm e desenvolvimento de 100 cm, incluindo corte, conformação, posicionamento e fixação em estrutura existente, execução de emendas, vedação das juntas para garantir estanqueidade e adequado escoamento das águas pluviais. Inclui todos os materiais, suportes, fixadores, ferramentas e insumos necessários à completa





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

execução do serviço, assegurando alinhamento, caimento adequado e durabilidade do sistema.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO - SINAPI

92689 - TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador ou bombeiro hidráulico: oficial responsável pela instalação do tubo; - Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico: auxilia o encanador na instalação do tubo; - Soldador: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo; - Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 15 (1/2"), e = 2,65 mm, peso 1,22 kg/m (NBR 5580).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 15 (1/2") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás; - Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação); - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações, passantes em lajes, rasgos e cortes e chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

EXECUÇÃO - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço; - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada; - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão; - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo; - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição); - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.J253

102494 - PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço; - Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas; - Diluente epóxi, para diluição da tinta epóxi; - Tinta epóxi premium, branca, para aplicação em pisos; - Primer epóxi, utilizado na preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento; - Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área real de aplicação da tinta.

EXECUÇÃO - Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias; - Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor; - Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro; - Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação. Para pintura manual em geral não é necessário diluir, e se for necessário, segundo o fornecedor, atender à sua especificação; - Aplicar uma demão de primer epóxi com rolo de lã; - Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação; - Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume; - Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer); - Aplicar 2ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão); - Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada); - Remover fitas após secagem.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Esta composição foi calculada para a situação específica de área maior ou igual a 50 m². No entanto, ela foi considerada válida para qualquer área por ter seu custo representativo para a condição de área menor que 50 m²; - No caso de tintas formuladas com solventes, emprego com uso obrigatório de máscaras especiais; - Desaconselhável o emprego em áreas confinadas.

88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88267 - ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88248 - AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88323 - TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88315 - SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88325 - VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88274 – MARMORISTA / GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88256 - AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88261 - CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

88273 - MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Execução de serviços por profissional qualificado, com medição por hora (*H*) de trabalho efetivo. O valor unitário compreende o salário base acrescido de encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, além de custos complementares com EPIs, ferramentas manuais, exames ocupacionais, transporte e alimentação, conforme diretrizes do SINAPI.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO – CDHU 200

02.03.080 - FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VÃOS EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

- 1) Será medido pela área de vão com fechamento executado, montagem e desmontagem, sendo medido 100% na desmontagem (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de fechamento provisório de vãos com chapa de madeira compensada resinada de 6 mm e sarrafo de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará). Remunera também material, mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa e a desmontagem do fechamento e remoção do material utilizado.

02.03.120 - TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO

- 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessário para a pintura em látex na face externa.

11.18.060 - LONA PLÁSTICA PRETA- USO GERAL

- 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta, uso geral, espessura de 150 micras e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

02.08.050 - PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

04.08.060 - RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS

- 1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.040 - RETIRADA DE GUARNIÇÃO, MOLDURA E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, FIXADAS

- 1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de guarnições, molduras e peças lineares em madeira, fixadas; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.080 - RETIRADA DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, LOUSA, ETC.

- 1) Será medido pela área do elemento retirado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de elementos de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.11.140 - RETIRADA DE SIFÃO OU METAIS SANITÁRIOS DIVERSOS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) O item remunera a mão de obra para a retirada de sifões, ou metais sanitários em geral, independente do seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.160 - RETIRADA DE CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR OU ACOPLADA

- 1) Será medido por unidade de caixa retirada (un).
- 2) O item remunera a mão de obra de retirada de caixa de descarga de sobrepor, ou acoplada; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável

04.11.020 - RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS

- 1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
- 2) O item remunera a mão de obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.110 - RETIRADA DE PURIFICADOR/BEBEDOURO

- 1) Será medido por unidade retirada (un)
- 2) O item remunera mão de obra para a retirada de purificador e/ou bebedouro de água refrigerada, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.030 - RETIRADA DE BANCADA INCLUINDO PERTENCES

- 1) Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de bancadas em geral, inclusive pertences e a guarda das peças aproveitáveis.

04.11.080 - RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA EMBUTIDOS

- 1) Será medido por unidade retirada (un)
- 2) O item remunera mão de obra para a retirada de registros ou válvulas embutidos, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.100 - RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA APARENTES

- 1) Será medido por unidade retirada (un)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera mão-de-obra para a retirada de registros ou válvulas aparentes, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.10.020 - RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE EMBUTIR

- 1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de embutir, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.040 - RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE SOBREPOR

- 1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de sobrepôr, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.060 - RETIRADA DE DOBRADIÇA

- 1) Será medido por unidade de dobradiça retirada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de dobradiças, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.080 - RETIRADA DE PEÇA OU ACESSÓRIO COMPLEMENTAR EM GERAL DE ESQUADRIA

- 1) Será medido por unidade de peça ou acessórios retirado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de peça ou acessório complementar de esquadria, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

44.20.020 - RECOLOCAÇÃO DE TORNEIRAS

- 1) Será medido por unidade de torneira recolocado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de torneiras em geral.

23.20.060 - RECOLOCAÇÃO DE GUARNIÇÃO OU MOLDURAS

- 1) Será medido por comprimento de guarnição ou moldura colocado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação de guarnições ou molduras.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

23.20.020 - RECOLOCAÇÃO DE BATENTES DE MADEIRA

- 1) Será medido por unidade de batente colocado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação do batente.

44.20.040 - RECOLOCAÇÃO DE SIFÕES

- 1) Será medido por unidade recolocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de sifões em geral.

44.20.060 - RECOLOCAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS, INCLUINDO ACESSÓRIOS

- 1) Será medido por unidade recolocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais de consumo como massa e vedantes necessários para a instalação e ligação às redes de água e esgoto de aparelhos sanitários em geral inclusive os seus respectivos acessórios (bacia, lavatório, bidê, mictório, tanque, etc.); não remunera o fornecimento dos aparelhos sanitários e dos acessórios.

19.20.020 - RECOLOCAÇÃO DE MÁRMORE, PEDRAS E GRANITOS, ASSENTES COM MASSA

- 1) Será medido pela área com colocação de mármore, pedras ou granito, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de mármore, pedras e/ou granito, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

28.20.020 - RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS DE EMBUTIR

- 1) Será medido por unidade colocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa.

28.20.040 - RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS E FECHOS DE SOBREPOR





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido por unidade colocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa da fechadura e fechos.

28.20.060 - RECOLOCAÇÃO DE DOBRADIÇAS

- 1) Será medido por unidade colocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa de dobradiças.

15.03.150 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
- 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

32.07.120 - MANGUEIRA PLÁSTICA FLEXÍVEL PARA JUNTA DE DILATAÇÃO

- 1) Será medido por comprimento de mangueira plástica colocada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mangueira plástica flexível de 3/4 e a mão de obra necessária para a colocação da mangueira em junta de dilatação.

11.05.40 - ARGAMASSA GRAUTE

- 1) Será medido por volume de argamassa (m³):
 - a) Para a execução de enchimentos ou elementos em argamassa graute deverá ser considerado o volume real utilizado;
 - b) Na execução de alvenaria autoportante deverá ser considerado o volume utilizado para o enchimento dos vazios ou furos dos blocos, que contenham armação, com função de cinta ou pilar, conforme tabela abaixo:

CINTAS- BLOCO DE CONCRETO-BLOCOCERÂMICO

SEÇÃO 09x19cm-0,006110 m³ / m- 0,00850 m³ / m

SEÇÃO 14x19cm-0,011666 m³ / m- 0,00850 m³ / m

SEÇÃO 19x19cm-0,017064 m³ / m- 0,01275 m³ / m

SEÇÃO 19x39cm-0,035055 m³ / m- 0,02550 m³ / m

SEÇÃO 14x39cm-0,01700 m³ / m





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PILARES- BLOCO DE CONCRETO-BLOCO CERÂMICO

ESPESSURA 14 cm-0,011859 m³ / furo / m- 0,00693 m³ / furo / m

ESPESSURA 19 cm-0,019790 m³ / furo / m- 0,01050 m³ / furo / m

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão de obra necessária para o preparo da argamassa graute.

33.03.760 - HIDROREPELENTE INCOLOR À BASE DE SILANO-SILOXANO OLIGOMÉRICO DISPERSO EM ÁGUA

1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de hidrorrepelente incolor, à base de silano- siloxano oligomérico disperso em água; referência comercial Acqua da Denver, Quartzolit ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidrorrepelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

14.30.310 - DIVISÓRIA EM PLACAS DE GESSO ACARTONADO, RESISTÊNCIA AO FOGO 30 MINUTOS, ESPESSURA 100/70MM- 1ST / 1ST

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1 ST 15 + 1 ST 15); isolamento acústico de 39 a 41 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.010 - DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM

- 1) Será medido por área de placa instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Não remunera ferragem de vão de porta.

16.13.130 - TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, TIPO SANDUÍCHE, ESPESSURA DE 0,50MM, COM POLIESTIRENO EXPANDIDO

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvanizado, grau B, (260 g/m²), perfil trapezoidal, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50mm de espessura, intermeadas com poliestireno expandido, classe F2, com 30mm de espessura; referência comercial Regional classe F, Grupo MBP, Galvisteel, Santo André Distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

16.12.060 - TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM E ALTURA DE 40MM

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:

a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura, altura de 40mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR-40 da Perfilor, RT 40 da Regional, MBP-40 da Grupo MBP, GA-40 da Galvisteel, Santo André Distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.12.020 - TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50MM

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:

a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR-17 da





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Perfilor, RT-17 da Regional, MBP-17,5 da Grupo MBP, GA-17 da Galvisteel, OND-17 da Santo André distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.12.200 - CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM

- 1) Será medido por comprimento de cumeeira e / ou espigão executado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura; referência comercial LR-40 da Perfilor, RT-40 da Regional, MBP-40 do Grupo MBP ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e/ou espigão.

27.02.050 - CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 6 MM

- 1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo alveolar de 6 mm, várias cores, inclusive fita dupla face tipo VHB, perfis em alumínio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato alveolar.

27.02.011 - CHAPA EM POLICARBONATO COMPACTA, CRISTAL, ESPESSURA DE 6 MM

- 1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.

16.33.022 - CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24- CORTE 0,33 M

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.052 - CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50 M

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.062 - CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00 M

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

45.01.020 - ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4'

- 1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

36.20.060 - BRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO, ATÉ 4'

- 1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de braçadeira para eletrodutos até 4'' e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

49.04.010 - RALO SECO EM PVC RÍGIDO DE 100 X 40 MM, COM GRELHA

- 1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

49.03.020 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 600 X 600 X 600 MM

- 1) Será medido por unidade executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

49.03.036 - CAIXA DE GORDURA EM PVC COM TAMPA REFORÇADA- CAPACIDADE 19 LITROS

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

48.02.206 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR- CAPACIDADE DE 5.000 LITROS

- 1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

48.02.207 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR- CAPACIDADE DE 10.000 LITROS

- 1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros; referência comercial Fortlev, Acqualimp ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

44.03.590 - TORNEIRA DE MESA PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2; referência comercial 1168 C34 Lorenzetti, B Epoque 3159 Forusi, VTM 076-1167 C64 Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.470 - TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.450 - TORNEIRA LONGA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.300 - TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira clínica com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

44.03.645 - TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2´OU 3/4´

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

44.03.430 - TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2´ COM ADAPTADOR PARA 3/4´

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de acionamento restrito, em latão cromado, com ângulo diferenciado para facilitar o engate de mangueira, acionamento por meio de chave destacável que fica com o usuário, impedindo o acionamento indevido, modelo com diâmetro nominal de 1/2 com adaptador para 3/4, referência 20000806 da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.420 - TORNEIRA CURTA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3/4´

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

47.01.170 - VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN= 1/2´

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1/2, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.180 - VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN= 3/4´

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 3/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.190 - VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN= 1´

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

44.20.150 - ACABAMENTO CROMADO PARA REGISTRO

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do acabamento cromado para registro; referência comercial linha Lorenluna da Lorenzetti, Aspen 4900 da Deca e linha Targa 4900.C40.PQ.CR da Deca ou equivalente.

44.20.390 - VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório, fabricação Astra ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.010 - SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1´





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1'' e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

44.20.240 - SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1' X 1 1/2'

- 1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1''x 1 1/2''; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.260 - SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1 1/4' X 2'

- 1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1 1/4''x 2''; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.110 - ENGATE FLEXÍVEL DE PVC DN= 1/2'

- 1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de engate flexível em PVC com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 40 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

44.20.100 - ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN= 1/2'

- 1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

44.01.100 - LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA

- 1) Será medido por unidade instalada (un). Critério de Medição e Remuneração 200
- 2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

44.01.100 - LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; referência comercial linha Luna IL-9 + IC-9 da Icasa ou equivalente; remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

30.08.040 - LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

- 1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1 x 1 1/2; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1 para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.06.100 - MICTÓRIO COLETIVO EM AÇO INOXIDÁVEL

- 1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de mictório instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mictório coletivo em aço inoxidável; materiais de fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.20.180 - REPARO PARA VÁLVULA DE DESCARGA

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a execução dos serviços de reparo de válvulas de descarga.

44.20.120 - CANOPLA PARA VÁLVULA DE DESCARGA

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da canopla para válvula de descarga.

44.01.040 - BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA-INFANTIL

- 1) Será medida por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada constituída por: bacia sifonada de louça, com caixa de descarga acoplada na cor branca, infantil, referência





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

comercial Icasa, Celite ou equivalente; tampo e assento de plástico, referencia comercial Tupan, Astra ou equivalente; bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Normas Técnicas: ABNT NBR16727-1, ABNT NBR 15491 e ABNT NBR 16729.

44.20.300 - SUPERFÍCIE SÓLIDO MINERAL PARA BANCADAS, SAIAS, FRONTÕES E/OU CUBAS

- 1) Será medido pela área de projeção horizontal instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para montagem e mão de obra necessários para instalação de superfície em material sólido, não poroso, homogêneo, composto de $\pm 1 / 3$ de resina acrílica (PoliMetil Metacrilato ou PMMA) e $\pm 2 / 3$ de minerais naturais, espessura de 12 mm, para bancadas, saias, frontões, furos e cubas; referência comercial: Corian da Dupont ou equivalente.

44.20.130 - TUBO DE LIGAÇÃO PARA MICTÓRIO, DN= 1/2'

- 1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para mictório, em cobre com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com duas canoplas; referência comercial VLC 454 ou VLC 456 da Esteves Metais Sanitários ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em mictório.

44.20.230 - TUBO DE LIGAÇÃO PARA SANITÁRIO

- 1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em sanitário.

44.01.680 - CAIXA DE DESCARGA EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, CAPACIDADE 9 LITROS COM ENGATE FLEXÍVEL

- 1) Será medido por unidade de caixa de descarga instalada (un).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera o fornecimento de caixa de descarga plástica de sobrepor, com capacidade total de 9 litros, e regulação para 6 litros; tubo de descarga em PVC, de 1 1/2", longo; engate flexível em PVC; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação da caixa, interligação com a bacia sanitária e ligação à rede de água.

44.01.200 - MICTÓRIO DE LOUÇA SIFONADO AUTO ASPIRANTE

- 1) Será medido por unidade de mictório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.03.180 - Dispenser toalheiro em ABS, para folhas

- 1) Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.

44.03.130 - SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800 ML

- 1) Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.

44.03.210 - DUCHA CROMADA SIMPLES

- 1) Será medido por unidade de ducha instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro tradicional simples (ducha), com acabamento cromado, sem desviador, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial ducha cromada simples 1994C fabricação Poly, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

44.03.050 - DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR

- 1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.

44.01.370 - TANQUE EM GRANITO SINTÉTICO, LINHA COMERCIAL- SEM PERTENCES

- 1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tanque simples em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 m e largura média de 0,60 m; referência comercial T.60 da Marsinty ou equivalente, nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.06.200 - TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tanque de aço inoxidável de 60x60x30cm, ou 64x53x28cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

23.08.080 - PRATELEIRA SOB MEDIDA EM COMPENSADO, REVESTIDA NAS DUAS FACES EM LAMINADO FENÓLICO MELAMÍNICO

- 1) Será medido por área, aferida na projeção horizontal, de prateleira executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de prateleira, sob medida, em madeira compensada revestida nas duas faces com laminado fenólico melamínico, com espessura de 20 mm; inclusive estrutura de apoio e / ou fixação.

44.04.030 - PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM

- 1) Será medido pela área de prateleira instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm; assentada com argamassa





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

44.02.062 - TAMPO/BANCADA EM GRANITO, COM FRONTÃO, ESPESSURA DE 2 CM, ACABAMENTO POLIDO

- 1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

44.01.270 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.06.300 - CUBA EMAÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 400X340X140MM

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.330 - CUBA EMAÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 500X400X400MM

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, de 500 x 400 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, acabamento escovado ou polido. Remunera também materiais, acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação da cuba em bancadas. Não remunera válvula americana.

44.06.700 - CUBA EMAÇO INOXIDÁVEL DUPLA DE 715X400X140MM

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 715 x 400 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

22.02.030 - FORRO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO, ESPESSURA DE 12,5MM, FIXO

1) Será medido por área de forro executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno drywall, retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm, união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro, suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes, pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG), parafusos autoperfurantes e atarraxantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil, uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo standard (ST), com espessura de 12,5 mm, fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas, fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; referência comercial Forro FGE da Lafarge Gypsum, Placostil F530 da Placo ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura. Não remunera o fornecimento do acabamento final em pintura, nem sancas ou molduras especiais. Normas técnicas: NBR 14715-1 e 15758-2.

18.11.052 - REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA, TIPO MONOPOROSA, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes internas ou externas cobertas, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Eliane, Artens ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa) ou BIIIb;
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Carga de ruptura: >= 500 N;
- f) Coeficiente de atrito: não se aplica

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

17.01.020 - ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO

1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

18.08.032 - REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Resistente a gretagem;
- f) Resistente ao escorregamento;
- g) Coeficiente de atrito: \geq 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.042 - RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- b) Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e). Resistente a gretagem;
- f) Textura áspera;
- g) Coeficiente de atrito: \geq 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.152 - REVESTIMENTO EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico natural, descontando se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico tipo natural, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Incepa ou equivalente;
 - b) Absorção de água: Abs \leq 0,1%, grupo Bla (baixa absorção, alta resistência mecânica);
 - c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
 - d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - e) Carga de ruptura: 1.800 N;]





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

f) Resistente ao choque térmico;

g) Coeficiente de atrito: $\geq 0,40$ (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.162 - RODAPÉ EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL, PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato técnico tipo natural, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Incepa ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: Abs $\leq 0,1\%$, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura: 1.800 N;

f) Resistente ao choque térmico;

g) Coeficiente de atrito: NA;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície.
Norma técnica: NBR 15463.

21.02.271 - REVESTIMENTO VINÍLICO EM MANTA HETEROGÊNEA, ESPESSURA DE 2 MM, COM IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO 1) SERÁ MEDIDO PELA ÁREA DE SUPERFÍCIE COM REVESTIMENTO VINÍLICO EXECUTADO (M²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico, em manta heterogênea monolítica e flexível com as seguintes características:

- a) Dimensões de (2 x 23 m) ou (2 x 25 m) e espessura de 2 mm;
- b) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
- c) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
- d) Absorção acústica de 3 db (norma ASTM E989-06);
- e) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície;
- f) Juntas soldadas a quente com cordão de solda;
- g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).

Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé; referência comercial Warm Medium Grey, Ligth Grey, Grey da Tarkett ou equivalente.

18.06.410 - REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.510 - REJUNTAMENTO DE RODAPÉ EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, ALTURA ATÉ 10 CM, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

25.01.020 - CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, SOB MEDIDA

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho fixo completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.040 - CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE COM VIDRO, LINHA COMERCIAL

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.060 - CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.02.080 - CAIXILHO EM ALUMÍNIO DE CORRER, SOB MEDIDA

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.120 - CAIXILHO TIPO VENEZIANA INDUSTRIAL COM MONTANTES EM ALUMÍNIO E ALETAS EM FIBRA DE VIDRO





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).]
- 2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em alumínio extrudado; aletas em resina poliéster ortoftálica reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A / AT com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.

25.20.020 - TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA REMOVÍVEL, EM FIBRA DE VIDRO COM REVESTIMENTO EMPVCEREQUADRO EM ALUMÍNIO

- 1) Será medido por área de tela de proteção instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível constituída por perfis em alumínio removíveis, tela tipo mosquiteira em fibra de vidro com revestimento em PVC, cantoneiras em nylon, travas de fixação, borracha de fixação; referência comercial Catumbi, Papaiz ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da tela de proteção.

24.03.200 - TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM REQUADRO EM PERFIS DE FERRO

- 1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecê, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela

22.06.240 - BRISE METÁLICO FIXO EM CHAPA LISA ALUZINC PRÉ-PINTADA, FORMATO OGIVA, LÂMINA FRONTAL DE 200MM

- 1) Será medido por área de brise executado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de brise metálico fixo, de seção com formato de ogiva (200mm x 75mm), composto por painel frontal em Aluzinc, espessura de 0,60 mm, com acabamento liso, pré-pintado, tampas laterais de polímeros, porta-painéis metálicos e estrutura de apoio; referência comercial Aerobrise 200 da Hunter Douglas,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

AB 200 da Refax, BSM-A200 da Sul Metais ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o traslado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa. Não remunera a estrutura auxiliar.

23.20.100 - BATENTE DE MADEIRA PARA PORTA

- 1) Será medido por comprimento de batente instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de batente padrão garapeira / cedrinho ou angelim, para acabamento em pintura, cera ou verniz; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do batente.

23.20.110 - VISOR FIXO E REQUADRO DE MADEIRA PARA PORTA, PARA RECEBER VIDRO

- 1) Será medido por área de visor fixo instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do visor fixo composto por: ripa de 3,5 x 1,5 cm, guarnição em moldura de madeira 3 cm, cola de contato, e a mão-de-obra necessária para o recorte da folha de porta e a instalação completa do visor. Não remunera o fornecimento do vidro.

23.20.120 - GUARNIÇÃO DE MADEIRA

- 1) Será medido por comprimento de guarnição instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de guarnição, com 5 cm de largura, em cedrinho para acabamento em pintura, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

28.20.411 - DOBRADIÇA EM AÇO CROMADO DE 3 1/2", PARA PORTA DE ATÉ 21 KG

- 1) Será medido por conjunto de dobradiças instaladas (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento da dobradiça (embalagem com 3 unidades) em aço cromado de 3 1/2, com capacidade de peso até 21 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

25.02.211 - PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO- COR BRANCA

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.310 - PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO LAMBRI, SOB MEDIDA- COR BRANCA

- 1) Será medido por área de porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir em alumínio tipo lambri, com pintura eletrostática branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso; referência comercial Project fabricação MGM ou equivalente. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para instalação completa da porta.

25.02.040 - PORTA DE ENTRADA DE CORRER EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta de entrada tipo de correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.02.042 - PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO TIPO LAMBRI BRANCO, SOB MEDIDA

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta de correr e batentes, tipo lambri, em alumínio anodizado branco, com trilho na parte superior, sob medida. Remunera também, cantoneira, trilho, rodízio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

28.01.210 - FECHADURA TIPO ALAVANCA COM CHAVE PARA PORTA CORTA-FOGO

- 1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de fechadura de sobrepor para porta corta-fogo, com abertura da porta pela parte externa, composta de: maçaneta tipo alavanca com





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

acionamento por meio de chave e livre acionamento de outro lado; referência comercial PHT05 Dorma, 5124 Sobrano, 09.164-065-PPT La Fonte ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da fechadura. Normas técnicas: NBR 11742/2018 e NBR 11785/2018.

28.01.160 - MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESFORÇO ACIMA DE 50 KG ATÉ 60 KG

- 1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180° até 20° e a outra o fechamento final de 20° até 0°; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverte o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 3 fabricação Dorma, linha 770 da Desafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.

28.01.171 - MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESFORÇO ACIMA DE 60 KG ATÉ 80 KG

- 1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180° até 20° e a outra o fechamento final de 20° até 0°; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 4 fabricação Dorma, linha 770 fabricação Disafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 60 até 80 kg.

28.05.020 - CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO- TRAVA DUPLA- 25/27MM

- 1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 25 da Papaiz, E 25 da Pado ou equivalente, constituído por: corpo em latão maciço de 25x26 mm ou 27x27,5 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.05.040 - CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO- TRAVA DUPLA- 35/36MM

- 1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 35 da Papaiz, E 35 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 35x33 mm ou 36x33 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.05.060 - CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO- TRAVA DUPLA- 50MM

- 1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 50 da Papaiz, E 50 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 50x40 mm ou 50x42 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

26.01.040 - VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM

- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.080 - VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 6 MM

- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.02.020 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6 MM





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.040 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8 MM

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

23.08.020 - FAIXA/BATEDOR DE PROTEÇÃO EM MADEIRA APARELHADA NATURAL DE 10 X 2,5 CM

- 1) Será medido pelo comprimento de faixa de proteção instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra em madeira aparelhada em cambará, cedrinho, cupuíba, amesclão, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, tauari, seca em estufa, com 10 cm de largura e 2,5 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; parafusos com cabeça chata, apropriados para madeira, buchas de náilon para a fixação de barra, alinhados e nivelados, pelo eixo da barra, com espaçamento máximo de 1,00 m; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da faixa de proteção, conforme altura definida em projeto; não remunera o preparo prévio da superfície, onde será instalada a faixa, nem o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.

55.01.020 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

- 1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

55.01.030 - LIMPEZA COMPLEMENTAR COM HIDROJATEAMENTO

- 1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de limpeza complementar, de áreas em geral, por meio de jato d'água de alta pressão, inclusive com a utilização de produtos químicos, quando necessário.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

55.02.050 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 1) Será medido por comprimento de canaletas ou tubulações limpas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e desobstrução completa de canaletas ou tubulações de águas pluviais.

55.02.060 - LIMPEZA E DESENTUPIMENTO MANUAL DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO PREDIAL

- 1) Será medido por comprimento de tubulação desentupida aferido "in loco" (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e ferramental necessário para a limpeza e desobstrução completa de tubulações de rede de esgoto, com a retirada de detritos e lavagem interna da tubulação e áreas adjacentes; não remunera a abertura e / ou fechamento de rasgos.

55.01.080 - LIMPEZA COMPLEMENTAR E ESPECIAL DE PEÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS

- 1) Será medido por unidade de aparelho limpo (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza especial de peças e aparelhos sanitários, inclusive os metais pertinentes, através da lavagem completa com água e sabão neutro.

55.02.010 - LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO

- 1) Será medido por unidade de caixa de inspeção limpa (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza de caixa de inspeção.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO - FDE

16.06.066 - ANDAIME - TORRE - ALUGUEL MENSAL

Medição por metro (m) de andaime tipo torre efetivamente locado, considerando o período mensal de utilização, incluindo fornecimento do equipamento, montagem, desmontagem, transporte, manutenção e utilização de mão de obra de servente necessária à sua instalação e operação.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

03.03.110 - ESCORAMENTO METÁLICO PARA VIGAS ALTURA ATÉ 3,20M ESPAÇAMENTO MENOR OU IGUAL 60CM

Medição por metro (m) de escoramento metálico para vigas efetivamente executado, considerando altura de até 3,20 m e espaçamento menor ou igual a 60 cm, incluindo fornecimento dos equipamentos (escoras metálicas reguláveis e acessórios tipo cruzeta), transporte, montagem, desmontagem, manutenção e utilização de mão de obra de pedreiro e servente necessários à sua execução.

03.01.001 - FORMAS DE MADEIRA MACICA

Medição por metro quadrado (m²) de forma de madeira maciça efetivamente executada, incluindo fornecimento e montagem de todos os materiais (pontaletes, tábuas e pregos), bem como corte, ajuste, travamento, escoramento, desforma e limpeza, além da utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro necessários à sua execução.

03.04.030 - DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA

Medição por quilograma (kg) de estrutura metálica efetivamente desmontada, incluindo todos os serviços necessários à desmontagem, tais como cortes, desparafusamento, retirada de elementos, manuseio, organização e acondicionamento do material, bem como a utilização de mão de obra e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

02.50.001 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MANUAL)

Medição por metro cúbico (m³) de concreto simples efetivamente demolido por processo manual, incluindo a execução dos serviços de demolição, fragmentação e remoção do material, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos trabalhos.

03.50.001 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)

Medição por metro cúbico (m³) de concreto com revestimentos efetivamente demolido por processo manual, incluindo a remoção prévia dos revestimentos, demolição, fragmentação e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

04.50.001 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS, INCL REVESTIMENTOS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro cúbico (m³) de alvenaria e elementos vazados efetivamente demolidos, incluindo a remoção dos revestimentos, demolição, fragmentação e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

02.50.003 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE FUNDAÇÃO (MANUAL)

Medição por metro cúbico (m³) de alvenaria de fundação efetivamente demolida por processo manual, incluindo demolição, fragmentação e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.50.001 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE ESTUQUE OU MADEIRA, INCLUSIVE ENTARUGAMENTO

Medição por metro quadrado (m²) de forro de estuque ou madeira efetivamente demolido, incluindo a retirada do entarugamento, desmontagem, fragmentação e remoção dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

12.50.001 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA/GESSO EM FORRO E PAREDES.

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento em argamassa ou gesso efetivamente demolido em forros e paredes, incluindo picoteamento, remoção, limpeza da superfície e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

12.50.002 - DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico (azulejos, pastilhas e ladrilhos) efetivamente demolido, incluindo a remoção da argamassa de assentamento, destacamento, fragmentação, limpeza da superfície e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.50.001 - DEMOLICAO PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro cúbico (m³) de piso de concreto simples capeado efetivamente demolido, incluindo demolição, fragmentação, remoção do capeamento e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.50.002 - DEMOLIÇÃO PISO GRANILITE, LADRILHO HIDRAULICO, CERAMICO, CACOS, INCLUSIVE BASE

Medição por metro quadrado (m²) de piso efetivamente demolido, incluindo revestimentos em granilite, ladrilho hidráulico, cerâmico ou cacos, bem como a remoção da base, fragmentação, limpeza da superfície e retirada dos materiais, além da utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.50.010 - DEMOLIÇÃO DE PISOS VINÍLICOS E DE BORRACHA INCL ARG ASSENT E REGULARIZAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de piso vinílico ou de borracha efetivamente demolido, incluindo a remoção da argamassa de assentamento e da camada de regularização, destacamento, limpeza da superfície e retirada dos materiais, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.50.001 - DEMOLIÇÃO DE TUBULACÕES EM GERAL INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS

Medição por metro (m) de tubulação efetivamente demolida, incluindo a remoção de conexões, caixas e ralos, corte, desmontagem, retirada dos materiais e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

05.60.001 - RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS

Medição por unidade (un) de folha de porta ou janela efetivamente retirada, incluindo desmontagem, desparafusamento, retirada de ferragens quando necessário, manuseio e acondicionamento do material, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

06.60.001 - RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de esquadria metálica efetivamente retirada, incluindo desmontagem, corte, desparafusamento ou deschumbamento, retirada de fixações, manuseio e acondicionamento do material, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

06.60.002 - RETIRADA DE TELA

Medição por metro quadrado (m²) de tela efetivamente retirada, incluindo desmontagem, corte, desfixação, manuseio e acondicionamento do material, bem como a utilização de mão de obra de serralheiro e ajudante de serralheiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.60.002 - RETIRADA DE FORROS EM PLACAS APOIADAS

Medição por metro quadrado (m²) de forro em placas apoiadas efetivamente retirado, incluindo desmontagem das placas, remoção da estrutura de apoio quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.60.005 - RETIRADA DE FORRO DE PVC EM LAMINAS

Medição por metro quadrado (m²) de forro de PVC em lâminas efetivamente retirado, incluindo desmontagem das lâminas e da estrutura de fixação quando necessário, desencaixe, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.001 - RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA,PONTAL OU MISTA P/TELHA BARRO SOBRE LAJE

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura de madeira efetivamente retirada, incluindo desmontagem de tesouras, pontaletes ou elementos mistos, desfixação, corte quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.002 - RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA PARA TELHAS DE BARRO SOBRE VAO LIVRE





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura de madeira em tesoura efetivamente retirada, incluindo desmontagem dos elementos estruturais, desfixação, corte quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.005 - RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA, PONTAL OU MISTA P/TELHA FIBRO-CIM SOBRE LAJE

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura de madeira efetivamente retirada, incluindo desmontagem de tesouras, pontaletes ou elementos mistos, desfixação, corte quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.006 - RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA, PARA TELHA DE FIBRO-CIM SOB VAO LIVRE

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura de madeira em tesoura efetivamente retirada, incluindo desmontagem dos elementos estruturais, desfixação, corte quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.010 - RETIRADA DE VIGAMENTO DE APOIO P/TELHAS DE BARRO/FIBRO-CIM/AL/PLAST/PLANA PRE-FAB

Medição por metro (m) de vigamento de apoio efetivamente retirado, incluindo desmontagem das peças, desfixação, corte quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.050 - RETIRADA DE TELHAS DE BARRO

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telhas de barro efetivamente retirada, incluindo desmontagem, desencaixe das telhas, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

07.60.060 - RETIRADA DE TELHAS OND DE FIBRO-CIM/PLAST OU ALUM/PLANA PRE FAB

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura efetivamente retirada, incluindo desmontagem, desfixação, desencaixe das telhas, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.60.065 - RETIRADA DE CUMEEIRAS, ESPIGÕES E RUFOS DE FIBRO-CIMENTO

Medição por metro (m) de cumeeiras, espigões e rufos de fibrocimento efetivamente retirados, incluindo desmontagem, desfixação, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.60.007 - RETIRADA DE TORNEIRAS

Medição por unidade (un) de torneira efetivamente retirada, incluindo desrosqueamento, desconexão das ligações hidráulicas, vedação provisória quando necessário, manuseio, acondicionamento do material e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.60.001 - RETIRADA DE PISO VINILICO E BORRACHA

Medição por metro quadrado (m²) de piso vinílico ou de borracha efetivamente retirado, incluindo destacamento, remoção de resíduos de fixação quando necessário, limpeza da superfície, manuseio, acondicionamento do material e retirada dos resíduos, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.70.002 - RECOLOCAÇÃO DE FORRO EM PLACAS APOIADAS

Medição por metro quadrado (m²) de forro em placas apoiadas efetivamente recolocado, incluindo reposicionamento e ajuste das placas, recomposição da estrutura de apoio quando necessário, fixação, alinhamento e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.70.005 - RECOLOCACAO DE FORRO DE PVC EM LÂMINAS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de forro de PVC em lâminas efetivamente recolocado, incluindo reposicionamento, encaixe das lâminas, recomposição e fixação da estrutura de apoio quando necessário, alinhamento, ajustes e limpeza da área, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.001 - RECOLOCAÇÃO DE RIPAS

Medição por metro (m) de ripas efetivamente recolocadas, incluindo posicionamento, fixação com pregos, alinhamento e ajustes necessários, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e materiais e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.002 - RECOLOCAÇÃO DE CAIBROS

Medição por metro (m) de caibros efetivamente recolocados, incluindo posicionamento, fixação com pregos, alinhamento e ajustes necessários, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e materiais e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.003 - RECOLOCAÇÃO DE VIGAS

Medição por metro (m) de vigas efetivamente recolocadas, incluindo posicionamento, fixação com pregos, alinhamento, nivelamento e ajustes necessários, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e materiais e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.010 - RECOLOCAÇÃO DE FERRAGEM PARA ESTRUTURA DE MADEIRA

Medição por unidade (un) de ferragem efetivamente recolocada em estrutura de madeira, incluindo posicionamento, fixação, ajustes necessários e verificação de estabilidade, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.050 - RECOLOCAÇÃO DE TELHAS DE BARRO TIPO FRANCESA / ROMANA

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telhas de barro tipo francesa ou romana efetivamente recolocada, incluindo posicionamento, encaixe, alinhamento e fixação quando necessário, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

07.70.055 - RECOLOCAÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, PLÁSTICO OU ALUMÍNIO

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telhas de fibrocimento, plástico ou alumínio efetivamente recolocada, incluindo posicionamento, encaixe, alinhamento, fixação quando necessário, ajustes e substituições pontuais de peças danificadas, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.080 - RECOLOCAÇÃO DE CUMEEIRAS E ESPIGÕES DE BARRO

Medição por metro (m) de cumeeiras e espigões de barro efetivamente recolocados, incluindo posicionamento, assentamento com argamassa, alinhamento, rejuntamento, ajustes e substituições pontuais de peças danificadas, bem como o fornecimento de materiais (areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.70.081 - RECOLOCAÇÃO DE CUMEEIRAS, ESPIGÕES E RUFOS DE CRFS

Medição por metro (m) de cumeeiras, espigões e rufos de cimento reforçado com fibra sintética (CRFS) efetivamente recolocados, incluindo posicionamento, encaixe, fixação, alinhamento, vedação quando necessário e ajustes pontuais, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

06.70.001 - RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS

Medição por metro quadrado (m²) de esquadrias metálicas efetivamente recolocadas, incluindo posicionamento, fixação, nivelamento, alinhamento, chumbamento ou parafusamento quando necessário, ajustes e reaperto de componentes, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

05.70.001 - RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA OU JANELA

Medição por unidade (un) de folha de porta ou janela efetivamente recolocada, incluindo posicionamento, fixação, ajustes de alinhamento, nivelamento, reaperto ou reinstalação de ferragens quando necessário, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

03.02.010 - INSERTS EM CANTONEIRAS OU CHAPA AÇO A-36 P/SOLIDARIZAÇÃO DE VIGAS E PILARES

Medição por quilograma (kg) de inserts metálicos efetivamente executados, incluindo fornecimento, corte, furação, preparação, soldagem, fixação e acabamento de cantoneiras ou chapas de aço A-36, bem como a utilização de suportes metálicos, solda elétrica, mão de obra de serralheiro e ajudante de serralheiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

03.04.016 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM AÇO RESISTENTE A CORROSAO (ASTM A709/A588)

Medição por quilograma (kg) de estrutura metálica efetivamente fornecida e montada, incluindo fabricação, corte, soldagem, transporte, içamento, montagem e fixação das peças em aço resistente à corrosão (ASTM A709/A588), bem como todos os insumos e serviços necessários à completa execução, incluindo mão de obra, equipamentos e ferramentas.

02.02.021 - ACO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

Medição por quilograma (kg) de aço CA-50 efetivamente fornecido, dobrado e aplicado, incluindo corte, dobramento, armação, montagem e fixação das armaduras, bem como o fornecimento de aço CA-50, arame recozido, utilização de mão de obra de ferreiro e ajudante de ferreiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

02.02.022 - ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA

Medição por quilograma (kg) de aço CA-60 efetivamente fornecido, dobrado e aplicado, incluindo corte, dobramento, armação, montagem e fixação das armaduras, bem como o fornecimento de aço CA-60 e arame recozido, utilização de mão de obra de ferreiro e ajudante de ferreiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

03.05.010 - PILAR DE MADEIRA (PASSAGEM COBERTA)

Medição por unidade (un) de pilar de madeira efetivamente executado e instalado, incluindo fabricação, montagem, fixação e acabamento da estrutura em madeira, bem como execução da fundação em concreto armado, armação com aço CA-50 e CA-60, formas de madeira, ligações com parafusos e ferragens. Inclui ainda a utilização de mão de obra de carpinteiro, ferreiro, pedreiro e servente, além de todos os materiais,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

insumos, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S601_29_03_19 da FDE para mais detalhes.

02.02.026 - BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 25CM - INCL ARRANQUES

Medição por metro (m) de broca de concreto executada, incluindo escavação, execução em concreto armado, preparo e lançamento do concreto, armação com aço CA-50, execução de arranques, regularização e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (areia, cimento, pedra britada e aço), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S301_20_03_19 da FDE para mais detalhes.

03.03.014 - CONCRETO DOSADO E LANÇADO FCK= 20 M PA

Medição por metro cúbico (m³) de concreto efetivamente lançado e aplicado, incluindo fornecimento de concreto dosado, lançamento, adensamento com vibrador de imersão, regularização e acabamento superficial, bem como a utilização de mão de obra de pedreiro e servente, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S403_29_09_00 da FDE para mais detalhes.

07.01.025 - EM TERCAS PARA TELHAS CERAMICAS

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura em terças para telhas cerâmicas efetivamente executada, incluindo fornecimento e instalação de madeira serrada, corte, montagem, fixação e alinhamento das peças, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de pregos, materiais e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S601_29_03_19 da FDE para mais detalhes

07.01.026 - EM TERCAS PARA TELHAS DE CIM-AM/AL/PLAST

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura em terças para telhas de cimento amianto, alumínio ou plástico efetivamente executados, incluindo fornecimento e instalação de madeira serrada, corte, montagem, fixação e alinhamento das peças, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de pregos, materiais e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S601_29_03_19 da FDE para mais detalhes

07.80.001 - RIPAS DE 5 X 1,5 CM G1-C6





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro (m) de ripas de madeira efetivamente fornecidas e instaladas, incluindo corte, posicionamento, alinhamento e fixação das peças, bem como a utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.80.002 - CAIBRO DE 5 X 6 CM G1-C6

Medição por metro (m) de caibros de madeira efetivamente fornecidos e instalados, incluindo corte, posicionamento, alinhamento e fixação das peças, bem como o fornecimento de caibros de madeira e pregos, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.80.004 - VIGA DE MADEIRA 6 X 12 CM G1-C6

Medição por metro (m) de vigas de madeira efetivamente fornecidas e instaladas, incluindo corte, posicionamento, alinhamento e fixação das peças, bem como o fornecimento de vigas de madeira e pregos, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.80.005 - VIGA DE MADEIRA 6 X 16 CM G1-C6

Medição por metro (m) de vigas de madeira efetivamente fornecidas e instaladas, incluindo corte, posicionamento, alinhamento e fixação das peças, bem como o fornecimento de vigas de madeira e pregos, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.80.008 - SARRAFO APARELHADO 10X2,5CM G1-C2

Medição por metro linear (m) de sarrafo aparelhado efetivamente fornecido e instalado, incluindo corte, posicionamento, alinhamento e fixação das peças, bem como o fornecimento de sarrafo e pregos, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

16.39.001 - REPAROS PROFUNDOS COM GRAUTE BASE CIMENTO (3,0<ESP<5,0CM)

Medição por metro cúbico (m³) de reparos estruturais profundos executados com graute à base de cimento, em espessuras entre 3,0 e 5,0 cm, incluindo preparo da superfície, limpeza, aplicação do graute, adensamento, acabamento e cura, bem como o





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

fornecimento do material graute, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

11.02.024 - IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA PRE FABRICADA 4MM

Medição por metro quadrado (m²) de impermeabilização executada com manta asfáltica pré-fabricada de 4 mm, incluindo preparo da superfície, aplicação de primer quando necessário, assentamento, sobreposição, soldagem térmica, acabamento e vedação das emendas, bem como o fornecimento da manta asfáltica e demais materiais, além da utilização de mão de obra e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1007_10_07_02 da FDE para mais detalhes.

11.02.026 - IMPERM C/ EMULSAO ACRILICA ESTRUT C/ VEU DE POLIESTER-6 DEMAOS / 2 EST

Medição por metro quadrado (m²) de impermeabilização executada com emulsão acrílica estruturada com véu de poliéster, incluindo preparo da superfície, aplicação do sistema em demãos sucessivas, incorporação do véu de poliéster, reforço estrutural em duas camadas quando previsto, acabamento e vedação, bem como o fornecimento de materiais impermeabilizantes e tela estruturante, além da utilização de mão de obra de aplicador e ajudante e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1004_25_10_17 da FDE para mais detalhes.

11.02.027 - IMPERMEABILIZACAO C/ EMULSAO ACRILICA - 6 DEMAOS

Medição por metro quadrado (m²) de impermeabilização executada com emulsão acrílica, aplicada em 6 demãos sucessivas, incluindo preparo da superfície, aplicação do sistema impermeabilizante, regularização, acabamento e vedação, bem como o fornecimento do impermeabilizante flexível à base acrílica, utilização de mão de obra de aplicador e ajudante de aplicador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1004_25_10_17 da FDE para mais detalhes.

04.01.003 - ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO MACICO E=1 TIJOLO

Medição por metro quadrado (m²) de alvenaria de tijolo de barro maciço com espessura de 1 tijolo efetivamente executada, incluindo assentamento com argamassa, alinhamento, prumo, nivelamento, amarrações, juntas e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (tijolos, areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S710_22_01_13 da FDE para mais detalhes.

04.01.033 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C

Medição por metro quadrado (m²) de alvenaria em bloco de concreto classe C efetivamente executada, incluindo assentamento com argamassa, alinhamento, prumo, nivelamento, amarrações, juntas e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (blocos de concreto, areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S704_23_03_17 da FDE para mais detalhes.

04.01.034 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 19X19X39 CM CLASSE C

Medição por metro quadrado (m²) de alvenaria em bloco de concreto classe C efetivamente executada, incluindo assentamento com argamassa, alinhamento, prumo, nivelamento, amarrações, juntas e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (blocos de concreto, areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S704_23_03_17 da FDE para mais detalhes.

04.01.072 - ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (BAIANO) ESP.NOM 15 CM

Medição por metro quadrado (m²) de alvenaria em tijolo cerâmico furado efetivamente executada, com espessura nominal de 15 cm, incluindo assentamento com argamassa, alinhamento, prumo, nivelamento, amarrações, juntas e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (tijolos, areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S712_22_01_13 da FDE para mais detalhes.

02.06.020 - ALVENARIA EMBASAMENTO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM CLASSE A

Medição por metro quadrado (m²) de alvenaria de embasamento em bloco de concreto estrutural classe A efetivamente executada, incluindo assentamento com argamassa, alinhamento, prumo, nivelamento, amarrações, juntas e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (blocos de concreto estrutural, areia, cal hidratada e cimento),





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S703_23_03_17 para mais detalhes.

04.01.058 - VERGA/CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA - 14 CM

Medição por metro (m) de verga ou cinta em bloco de concreto canaletas efetivamente executada, com largura de 14 cm, incluindo assentamento dos blocos, armação com aço CA-50, preenchimento com concreto, alinhamento, nivelamento e acabamento, bem como o fornecimento de materiais (blocos canaletas, areia, cimento, pedra britada e aço), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

12.80.030 - REPARO EM TRINCAS E RACHADURAS

Medição por metro (m) de trincas e rachaduras efetivamente tratadas, incluindo abertura, limpeza, preparação da superfície, eventual inserção de armadura com aço CA-25, preenchimento com argamassa, acabamento e regularização, bem como o fornecimento de materiais (areia, cimento e aço), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.03.137 - TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUICHE E=30MM (PIR) SUPERIOR TRAPEZ H=40MM / INFERIOR PLANO E= 0,50MM COM PINT FACES APARENTES

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telha metálica tipo sanduíche efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, alinhamento, fixação com parafusos autoperfurantes com vedação, ajustes, arremates e acabamento, contemplando telhas com pintura industrial nas faces aparentes (superior e inferior), bem como o fornecimento das telhas, elementos de fixação, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S823_26_03_24 para mais detalhes.

07.03.110 - TELHA CERAMICA TIPO ROMANA

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telha cerâmica tipo romana efetivamente executada, incluindo posicionamento, encaixe, alinhamento, fixação quando necessário, arremates e acabamento, bem como o fornecimento das telhas cerâmicas, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S819_31_07_19 para mais detalhes.

07.80.040 - TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E=6MM

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telha ondulada em cimento reforçado com fibra sintética (CRFS), espessura de 6 mm, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, alinhamento, fixação com parafusos ou ganchos galvanizados, aplicação de elementos de vedação, ajustes, arremates e acabamento, bem como o fornecimento das telhas e acessórios, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S817_31_07_19 para mais detalhes.

07.80.037 - TELHA TECNOLOGIA CRFS TRAPEZOIDAL 44CM E=8MM

Medição por metro quadrado (m²) de cobertura em telha trapezoidal em cimento reforçado com fibra sintética (CRFS), largura de 44 cm e espessura de 8 mm, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, alinhamento, fixação com parafusos ou ganchos galvanizados, aplicação de elementos de vedação, utilização de fixadores de abas, ajustes, arremates e acabamento, bem como o fornecimento das telhas e acessórios, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

07.04.001 - CUMEEIRA E ESPIGAO EMBOCADOS PARA TELHA CERAMICA

Medição por metro (m) de cumeeiras e espigões em telhado cerâmico efetivamente executados, incluindo assentamento e emboçamento com argamassa, alinhamento, vedação, acabamento e fixação das peças, bem como o fornecimento de materiais (cumeeiras, areia, cal hidratada e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S819_31_07_19 para mais detalhes.

07.80.042 - CUMEEIRA NORMAL P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA

Medição por metro (m) de cumeeira para telha em cimento reforçado com fibra sintética (CRFS) ondulada efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, alinhamento, fixação, vedação das juntas, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das peças, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

07.05.080 - SUB-COBERTURA COM MANTA ALUMINIZADA

Medição por metro quadrado (m²) de subcobertura com manta aluminizada efetivamente executada, incluindo fornecimento e instalação da manta, posicionamento, fixação, sobreposição, vedação das emendas, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de materiais, utilização de mão de obra de telhadista e ajudante de telhadista e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.82.061 - SOLDA E REBITAGEM EM CALHAS DE CHAPA GALVANIZADA

Medição por metro (m) de calhas de chapa galvanizada com juntas efetivamente executadas, incluindo preparo das superfícies, execução de rebitagem, aplicação de solda com liga de chumbo e estanho, vedação, acabamento e verificação de estanqueidade, bem como o fornecimento de rebites e material de solda, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.82.062 - SOLDA EM CHAPA GALVANIZADA

Medição por metro (m) de solda executada em chapas galvanizadas, incluindo preparo das superfícies, aplicação de solda com liga de chumbo e estanho, vedação, acabamento e verificação de estanqueidade quando aplicável, bem como o fornecimento do material de solda, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.12.004 - CONDUTOR DE CHAPA GALVANIZADA N 26 - DESENVOLVIMENTO DE 0,33 M

Medição por metro (m) de condutor em chapa galvanizada nº 26 efetivamente fornecido e instalado, com desenvolvimento de 0,33 m, incluindo fabricação, conformação, posicionamento, fixação, ligações, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento do condutor, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H502_20_03_06 para mais detalhes.

08.12.008 - LIGACAO CALHA CONDUTOR DE CHAPA ACO GALVANIZADO N.24 DIAMETRO DE 4"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de ligação entre calha e condutor em chapa de aço galvanizado nº 24, diâmetro de 4", efetivamente executada, incluindo adaptação, encaixe, fixação, soldagem com liga de chumbo e estanho, vedação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das peças, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H502_20_03_06 para mais detalhes.

08.12.066 - GRELHA HEMISFERICA DE FERRO FUNDIDO DN 100MM (4")

Medição por unidade (un) de grelha hemisférica de ferro fundido DN 100 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, encaixe no sistema de drenagem, ajustes e vedação quando necessário, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

16.05.040 - TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)

Medição por metro (m) de tampa de concreto pré-moldado para canaleta efetivamente fornecida e instalada, com largura aproximada de 20 cm, incluindo posicionamento, assentamento, alinhamento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das placas de concreto, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. TC03_a_TC05_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.042 - TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)

Medição por metro (m) de tampa de concreto pré-moldado para canaleta efetivamente fornecida e instalada, com largura aproximada de 35 cm, incluindo posicionamento, assentamento, alinhamento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das placas de concreto, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo TC03_a_TC05_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.046 - TC-09 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=20CM

Medição por metro (m) de tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta efetivamente fornecida e instalada, com largura de 20 cm, incluindo posicionamento, assentamento, alinhamento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

placas perfuradas, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo TC09_a_TC11_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.048 - TC-11 TAMPA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=35CM

Medição por metro (m) de tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta efetivamente fornecida e instalada, com largura de 35 cm, incluindo posicionamento, assentamento, alinhamento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das placas perfuradas, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo TC09_a_TC11_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.030 - CA-20 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (15CM)

Medição por metro (m) de canaleta de águas pluviais em concreto efetivamente executada, com largura aproximada de 15 cm, incluindo escavação quando necessária, execução de formas, preparo, lançamento e adensamento do concreto, desforma, acabamento e regularização, bem como o fornecimento de materiais (concreto, madeira para formas e pregos), utilização de mão de obra de carpinteiro, pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo CA20_a_CA22_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.032 - CA-22 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM)

Medição por metro (m) de canaleta de águas pluviais em concreto efetivamente executada, com largura aproximada de 30 cm, incluindo escavação quando necessária, execução de formas, preparo, lançamento e adensamento do concreto, desforma, acabamento e regularização, bem como o fornecimento de materiais (concreto, madeira para formas e pregos), utilização de mão de obra de carpinteiro, pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo CA20_a_CA22_29_06_04 para mais detalhes.

16.05.036 - CANALETA DE CONCRETO 1/2 CANA DN 30CM P/ ÁGUAS PLUVIAIS

Medição por metro (m) de canaleta de concreto tipo meia-cana DN 30 cm efetivamente fornecida e instalada, incluindo preparo da base, assentamento das peças com argamassa, alinhamento, nivelamento, rejuntamento, ajustes e acabamento, bem como





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

o fornecimento de materiais (canaletas, areia, cimento e pedra britada), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

16.05.004 - CA-05 CANALETA P/ ÁGUAS PLUVIAIS (L=60CM)

Medição por metro (m) de canaleta para águas pluviais em concreto efetivamente executada, com largura de 60 cm, incluindo escavação quando necessária, execução de formas, preparo, lançamento e adensamento do concreto, desforma, acabamento e regularização, bem como o fornecimento de materiais (concreto e madeira para formas), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo CA05_e_CA06_30_10_00 para mais detalhes.

08.03.015 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 20 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 20 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.03.016 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 25 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.03.017 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 32 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.03.018 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 40 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.03.019 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 50 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 50 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.03.020 - TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 60 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC rígido soldável Ø 60 mm efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação das superfícies, aplicação de solução limpadora e adesivo, execução das juntas soldáveis, conexões, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, conexões, materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.09.016 - TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC para esgoto tipo "SN", DN 50 mm, com junta elástica, efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação, montagem com anel de borracha, conexões, alinhamento, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, anéis de vedação, conexões, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

08.09.017 - TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC para esgoto tipo "SN", DN 75 mm, com junta elástica, efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação, montagem com anel de borracha, conexões, alinhamento, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, anéis de vedação, conexões, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.09.018 - TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC para esgoto tipo "SN", DN 100 mm, com junta elástica, efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação, montagem com anel de borracha, conexões, alinhamento, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, anéis de vedação, conexões, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.09.019 - TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCL CONEXÕES

Medição por metro (m) de tubulação em PVC para esgoto tipo "SN", DN 150 mm, com junta elástica, efetivamente fornecida e instalada, incluindo cortes, preparação, montagem com anel de borracha, conexões, alinhamento, fixação, testes e ajustes, bem como o fornecimento de tubos, anéis de vedação, conexões, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H206_30_04_15 para mais detalhes.

08.11.026 - TUBO CONCRETO SIMPLES (PS-1) COM PONTA E BOLSA Ø 50CM NBR 8890/2007

Medição por metro (m) de tubulação em concreto simples tipo PS-1, com ponta e bolsa, diâmetro de 50 cm, efetivamente fornecida e assentada, incluindo preparo do leito, assentamento, alinhamento, nivelamento, rejuntamento das juntas com argamassa, vedação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento dos tubos, materiais de assentamento (areia e cimento), utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H503_31_01_17 para mais detalhes.

01.08.060 - TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 65MM EM ROLOS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro (m) de dreno em tubo de PEAD corrugado perfurado DN 65 mm efetivamente fornecido e instalado, incluindo abertura de vala quando necessária, preparo do leito com brita, envolvimento com geotêxtil (tipo bidim), posicionamento do tubo, conexões, recobrimento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de tubo dreno, pedra britada, manta geotêxtil, utilização de mão de obra de encanador, ajudante de encanador e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

01.08.062 - TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 100MM EM ROLO

Medição por metro (m) de dreno em tubo de PEAD corrugado perfurado DN 100 mm efetivamente fornecido e instalado, incluindo abertura de vala quando necessária, preparo do leito com brita, envolvimento com geotêxtil (tipo bidim), posicionamento do tubo, conexões, recobrimento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de tubo dreno, pedra britada, manta geotêxtil, utilização de mão de obra de encanador, ajudante de encanador e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.10.049 - RALO SECO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO

Medição por unidade (un) de ralo seco cônico em PVC DN 100 mm efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, conexão à tubulação, fixação, nivelamento, vedação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.10.004 - CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X150X50MM C/GRELHA PVC CROMADO

Medição por unidade (un) de caixa sifonada em PVC efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, nivelamento, conexão às tubulações, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.10.006 - CAIXA SIFONADA DE PVC DN 150X150X50MM C/GRELHA METALICA

Medição por unidade (un) de caixa sifonada em PVC efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, nivelamento, conexão às tubulações, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça com grelha metálica,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.10.010 - CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X100X50MM C/GRELHA PVC CROMADO

Medição por unidade (un) de caixa sifonada em PVC efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, nivelamento, conexão às tubulações, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça com grelha em PVC cromado, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.14.101 - CAIXA D'ÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 500L INCLUSIVE TAMPA

Medição por unidade (un) de caixa d'água cônica em polietileno com capacidade de 500 litros efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, interligações hidráulicas com adaptadores flangeados, conexões, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da caixa com tampa, adaptadores, materiais auxiliares (adesivo e solução limpadora), utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.14.103 - CAIXA D'ÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 1000L INCLUSIVE TAMPA

Medição por unidade (un) de caixa d'água cônica em polietileno com capacidade de 1000 litros efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, interligações hidráulicas com adaptadores flangeados, conexões, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da caixa com tampa, adaptadores, materiais auxiliares (adesivo e solução limpadora), utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.02.002 - AG-05 ABRIGO PARA GAS COM 4 CILINDROS DE 45 KG

Medição por unidade (un) de abrigo para gás GLP com capacidade para 4 cilindros de 45 kg efetivamente executado e instalado, incluindo execução da base e alvenaria em blocos de concreto, estrutura, cobertura, instalação de portão em tela metálica, pintura,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

bem como execução completa da instalação de gás com tubulação em aço galvanizado, válvulas, conexões, regulador de pressão, dispositivos de segurança e interligações. Inclui ainda a utilização de mão de obra de carpinteiro, encanador, ferreiro, pedreiro, pintor e servente, bem como o fornecimento de todos os materiais, insumos, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo AG05_05_06_07 para mais detalhes.

08.02.005 - AG-08 ABRIGO PARA GAS COM 2 BUJOS DE 13 KG

Medição por unidade (un) de abrigo para gás GLP com capacidade para 2 botijões de 13 kg efetivamente executado e instalado, incluindo execução de base e alvenaria em tijolo maciço, estrutura, instalação de portinhola metálica com dispositivos de fechamento, pintura e acabamento, bem como instalação dos componentes do sistema de gás, incluindo válvulas, mangueiras, conexões e acessórios. Inclui ainda a utilização de mão de obra de carpinteiro, ferreiro, pedreiro, pintor e servente, bem como o fornecimento de todos os materiais, insumos, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução dos serviços. Consultar o anexo AG08_10_10_02 para mais detalhes.

6.07.51 - TUBO ACO GALV NBR 5590-CL PESADA DN 20MM (3/4")

Medição por metro (m) de tubo de aço galvanizado NBR 5590, classe pesada, DN 20 mm (3/4"), considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.15 - VALVULA E MANGUEIRA P/GAS DOMIC 3/8'

Medição por conjunto (cj) de válvula e mangueira para gás domiciliar 3/8" fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.01 - CAP 3/4" NPT

Medição por unidade (un) de cap 3/4" NPT fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.04 - MEIA LUVA POL(VALV.RET)-GAS





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de meia luva para gás fornecida, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.05 - PIGTAIL POL MX7/16 NS(24)

Medição por unidade (un) de pigtail para gás fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.09 - VALVULA DE CILINDRO P/BOTIJAO 45KG (GAS)

Medição por unidade (un) de válvula para cilindro de gás fornecida, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.18 - TEE 3/4" NPT

Medição por unidade (un) de tee 3/4" NPT fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.23 - REGULADOR PRESSAO PRIM EST SAIDA 150KPA VAZ 5G/H

Medição por unidade (un) de regulador de pressão fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.22 - REGULADOR SEMI-INDUST 2o ESTAGIO PRESSAO S 2,8KPA

Medição por unidade (un) de regulador de pressão fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.04.36 - NIPLE DUPLO FERRO GALV 3/8"

Medição por unidade (un) de niple duplo de ferro galvanizado 3/8" fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.06.01 - REDUCAO 3/8"X1/2"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de redução fornecida, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.06.02 - REDUCAO 3/4"X1/4"

Medição por unidade (un) de redução fornecida, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.08.34 - NIPLE DUPLO FERRO GALV. 3/4" ROSCA NPT

Medição por unidade (un) de niple duplo de ferro galvanizado 3/4" fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

6.85.16 - BICO ESCALONADO PARA GAS 3/8' BRONZE

Medição por unidade (un) de bico escalonado para gás fornecido, considerando somente o fornecimento do material, sem inclusão de mão de obra, equipamentos ou quaisquer serviços de instalação.

08.17.080 - TORNEIRA DE LAVAGEM COM CANOPLA DE 1/2"

Medição por unidade (un) de torneira de lavagem com canopla 1/2", em metal cromado, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, conexão à rede hidráulica, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da torneira, acessórios e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.80.032 - TORNEIRA PARA LAVATORIO DE LOUCA BRANCA OU BANCADA

Medição por unidade (un) de torneira para lavatório, em metal cromado, efetivamente fornecida e instalada em louça ou bancada, incluindo posicionamento, fixação, conexão à rede hidráulica com fornecimento de ligação flexível cromada com canopla, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da torneira e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

08.14.045 - TORNEIRA DE BOIA EM LATAO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4")

Medição por unidade (un) de torneira de boia em latão, com boia plástica, DN 20 mm (3/4"), efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, regulagem do nível, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.14.046 - TORNEIRA DE BOIA EM LATAO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")

Medição por unidade (un) de torneira de boia em latão, com boia plástica, DN 25 mm (1"), efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, regulagem do nível, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.84.038 - FILTRO DE PRESSAO CUNO (AQUALAR) C/ELEM. FILTRANTE CARVAO E CEL 360/L/H

Medição por unidade (un) de filtro de pressão efetivamente fornecido e instalado, com elemento filtrante em carvão ativado e celulose, capacidade de 360 L/h, incluindo posicionamento, fixação, conexão à rede hidráulica, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento do equipamento e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.84.042 - ELEMENTO FILTRANTE CUNO (AQUALAR)ELEM FILTRANTE CARVAO E CEL/180L/H

Medição por unidade (un) de elemento filtrante efetivamente fornecido e substituído, em carvão ativado e celulose, com capacidade de 180 L/h, incluindo retirada do elemento existente, instalação do novo, ajustes e verificação de funcionamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.17.050 - BEBEDOURO ELETRICO COM CAPACIDADE DE 40 L





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de bebedouro elétrico com capacidade de 40 litros efetivamente fornecido e instalado, com sistema de refrigeração, incluindo posicionamento, fixação, ligação à rede elétrica e hidráulica, testes de funcionamento, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento do equipamento, utilização de mão de obra de electricista, ajudante de electricista, encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H617_30_01_26 para mais detalhes.

08.04.021 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 15MM (1/2")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta com canopla em acabamento cromado DN 15 mm (1/2") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H202_15_05_06 para mais detalhes.

08.04.022 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta com canopla em acabamento cromado DN 20 mm (3/4") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H202_15_05_06 para mais detalhes.

08.04.023 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 25MM (1")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta com canopla em acabamento cromado DN 25 mm (1") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H202_15_05_06 para mais detalhes.

08.04.024 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 32MM (1 1/4")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta com canopla em acabamento cromado DN 32 mm (1 1/4") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H202_15_05_06 para mais detalhes.

08.04.025 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 40MM (1 1/2")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta com canopla em acabamento cromado DN 40 mm (1 1/2") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo H202_15_05_06 para mais detalhes.

08.04.006 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 50MM (2")

Medição por unidade (un) de registro de gaveta bruto DN 50 mm (2") efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, conexão à tubulação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.84.076 - VALVULA DE METAL CROMADO DE 1 1/2"

Medição por unidade (un) de válvula de escoamento em metal cromado DN 1 1/2" efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação, conexão ao sistema hidráulico, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.84.073 - VALVULA AMERICANA

Medição por unidade (un) de válvula americana para pia (3 1/2") em aço inoxidável, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, encaixe no ponto de escoamento, fixação, vedação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

08.16.001 - BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO

Medição por unidade (un) de bacia sanitária sifonada em louça branca, com volume de descarga reduzido (VDR) de 6 litros, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação com conjunto cromado, ligação à rede de esgoto com bolsa de vedação, conexão hidráulica com tubo cromado com canopla, vedação com cimento branco, instalação de assento com tampa, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de todos os componentes, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.16.004 - BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA BRANCA

Medição por unidade (un) de bacia sanitária sifonada em louça branca com caixa de descarga acoplada, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação com conjunto cromado, ligação à rede de esgoto com bolsa de vedação, conexão à rede hidráulica por meio de ligação flexível cromada com canopla, vedação com fita veda rosca e cimento branco, instalação de assento com tampa, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de todos os componentes, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.16.003 - BACIA SANITÁRIA INFANTIL

Medição por unidade (un) de bacia sanitária infantil sifonada em louça branca, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação com conjunto cromado, ligação à rede de esgoto com bolsa de vedação, conexão hidráulica com tubo cromado com canopla, instalação de assento com tampa plástica compatível, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de todos os componentes, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.16.089 - BR-01 BACIA P/ SANITARIO ACESSIVEL

Medição por conjunto (cj) de bacia sanitária acessível em louça branca, efetivamente fornecida e instalada, incluindo válvula de descarga com duplo fluxo e registro com acabamento, tubo de descarga em PVC, ligação hidráulica com tubo cromado com canopla, fixação com conjunto cromado, ligação à rede de esgoto com bolsa de vedação e anel de borracha, instalação de assento com tampa em resina, ducha higiênica com





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

registro, papelreira e barras de apoio em aço inox escovado, bem como execução de pequenos ajustes de alvenaria para adequação. Inclui ainda posicionamento, fixação, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de todos os componentes, utilização de mão de obra de encanador, ajudante de encanador, pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.80.022 - TUBO DE LIGAÇÃO COM CANOPLA PARA VASO SANITÁRIO (METAL CROMADO)

Medição por unidade (un) de tubo de ligação para vaso sanitário, em metal cromado com canopla, efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, conexão entre o ponto de alimentação e a bacia sanitária, fixação, vedação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.04.048 - VALVULA DE DESCARGA DE FECHAMENTO AUTOMATICO PARA MICTORIO

Medição por unidade (un) de válvula de descarga para mictório, com acionamento e fechamento automático, efetivamente fornecida e instalada, incluindo posicionamento, fixação com utilização de trava química, conexão à rede hidráulica, regulagem de funcionamento, vedação, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.84.005 - ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA

Medição por unidade (un) de assento para bacia sanitária, em plástico com tampa, efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento da peça, utilização de mão de obra de ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

08.16.046 - TANQUE DE LOUCA BRANCA, GRANDE C/ COLUNA

Medição por unidade (un) de tanque de louça branca grande (aprox. 55 x 60 cm) com coluna, efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, fixação do tanque e da coluna com conjuntos cromados, instalação de válvula de escoamento em latão





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

cromado, sifão em PVC tipo copo, ligação hidráulica com torneira de pressão em latão cromado com arejador, conexões, vedação com fita veda rosca, testes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento de todos os componentes, utilização de mão de obra de encanador e ajudante de encanador e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.01.082 - FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM

Medição por metro quadrado (m²) de forro em lâminas de PVC com largura de 200 mm e espessura de 7 ou 8 mm, efetivamente fornecido e instalado, incluindo fixação das lâminas na estrutura existente, instalação de arremates, alinhamento, nivelamento, recortes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento das lâminas, arames galvanizados, perfis de arremate e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

10.01.083 - ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR 20X20 GALV. E=0,95MM MALHA 1,20X0,40M P/SUSTENTAÇÃO DE FORRO PVC

Medição por metro quadrado (m²) de estrutura metálica tubular galvanizada 20 x 20 mm, espessura de 0,95 mm, em malha de 1,20 x 0,40 m, efetivamente fornecida e instalada para sustentação de forro em PVC, incluindo fabricação, montagem, fixação, nivelamento, alinhamento, recortes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento dos perfis metálicos e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de serralheiro e ajudante de serralheiro e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

12.04.004 – CHAPISCO

Medição por metro quadrado (m²) de chapisco aplicado em superfícies de alvenaria ou concreto, incluindo preparo da base, limpeza, aplicação da argamassa de cimento e areia, lançamento, aderência, regularização inicial e acabamento bruto, bem como o fornecimento dos materiais, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1104_11_10_12 para mais detalhes.

12.04.005 – EMBOCO

Medição por metro quadrado (m²) de emboço aplicado em superfícies de alvenaria ou concreto, incluindo preparo da base, limpeza, aplicação da argamassa de cimento, cal





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

e areia, execução de taliscas e mestras quando necessário, regularização, sarrafeamento, bem como o fornecimento dos materiais, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1105_10_08_01 para mais detalhes.

12.04.007 – REBOCO

Medição por metro quadrado (m²) de reboco aplicado em superfícies previamente emboçadas, incluindo preparo da base, limpeza, aplicação da argamassa de cal e areia, regularização, desempenho fino, acabamento e correções superficiais, bem como o fornecimento dos materiais, utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1109_10_08_01 para mais detalhes.

12.02.036 - REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento com azulejos cerâmicos retificados, lisos, na cor branca com acabamento brilhante, efetivamente fornecidos e assentados, incluindo preparo da base, aplicação de argamassa colante tipo AC-I, assentamento das peças com alinhamento e nivelamento, cortes, rejuntamento, limpeza final e acabamento, bem como o fornecimento dos azulejos, argamassa colante, rejunte e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de azulejista e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1101_05_07_21 para mais detalhes.

12.02.029 - CERAMICA ESMALTADA 20X20CM

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento com placas cerâmicas esmaltadas lisas, dimensões 20 x 20 cm, efetivamente fornecidas e assentadas, incluindo preparo da base, aplicação de argamassa colante tipo AC-I, assentamento com alinhamento e nivelamento, execução de recortes, rejuntamento com argamassa pré-fabricada, limpeza final e acabamento, bem como o fornecimento das peças cerâmicas, argamassa colante, rejunte e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de ladrilhista e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1103_05_03_24 para mais detalhes.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

12.02.012 – CERAMICA ESMALTADA 10X10CM - LARANJA, VERMELHO, AMARELO

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento com placas cerâmicas esmaltadas lisas, dimensões 10 x 10 cm, nas cores laranja, vermelho ou amarelo, efetivamente fornecidas e assentadas, incluindo preparo da base, aplicação de argamassa colante tipo AC-I, assentamento com alinhamento e nivelamento, execução de recortes, rejuntamento com argamassa pré-fabricada, limpeza final e acabamento, bem como o fornecimento das peças cerâmicas, argamassa colante, rejunte e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de ladrilhista e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1103_05_03_24 para mais detalhes.

12.02.014 - CERAMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO, AREIA, BEGE, OCRE, CINZA

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento com placas cerâmicas esmaltadas lisas, dimensões 10 x 10 cm, nas cores branco, areia, bege, ocre ou cinza, efetivamente fornecidas e assentadas, incluindo preparo da base, aplicação de argamassa colante tipo AC-I, assentamento com alinhamento e nivelamento, execução de recortes, rejuntamento com argamassa pré-fabricada, limpeza final e acabamento, bem como o fornecimento das peças cerâmicas, argamassa colante, rejunte e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de ladrilhista e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1103_05_03_24 para mais detalhes.

12.02.043 - PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO

Medição por metro (m) de perfil sextavado em alumínio para acabamento de revestimento cerâmico, efetivamente fornecido e instalado, incluindo posicionamento, alinhamento, fixação junto ao assentamento dos azulejos, recortes, ajustes e acabamento, bem como o fornecimento do perfil e materiais auxiliares, utilização de mão de obra de azulejista e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

01.05.001 - ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M

Medição por metro cúbico (m³) de escavação manual em solo, com profundidade de até 1,80 m, incluindo marcação. Consultar o anexo S1509_13_06_11 para mais detalhes.

01.02.001 - CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro cúbico (m³) de serviços de corte e aterro executados dentro da área da obra, incluindo escavação, carga, transporte interno, descarga, espalhamento, regularização e acomodação do material, bem como utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

01.06.005 - REATERRO INTERNO APILOADO

Medição por metro cúbico (m³) de reaterro interno executado com material proveniente da própria escavação ou importado, incluindo lançamento, espalhamento, umedecimento quando necessário, apiloamento e compactação manual em camadas, regularização e acabamento, bem como utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

01.06.001 - APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZACAO

Medição por metro quadrado (m²) de apiloamento manual do terreno para simples regularização, incluindo nivelamento superficial, compactação e acabamento, bem como utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

01.07.002 - LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM

Medição por metro quadrado (m²) de lastro de pedra britada com espessura de 5 cm, incluindo fornecimento do material, espalhamento, regularização, nivelamento e acomodação, bem como utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1502_31_01_18 para mais detalhes.

01.07.010 - LASTRO DE CONCRETO - 5 CM

Medição por metro quadrado (m²) de lastro de concreto simples com espessura de 5 cm, incluindo fornecimento e preparo dos materiais (cimento, areia e brita), mistura, lançamento, espalhamento, adensamento, regularização e acabamento superficial, bem como utilização de mão de obra de pedreiro e servente, além de ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1503_31_01_18 para mais detalhes.

13.80.007 - PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=5CM





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de piso em concreto estrutural com resistência característica de 25 MPa e espessura de 5 cm, incluindo fornecimento do concreto dosado, lançamento, espalhamento, adensamento, nivelamento e acabamento superficial, bem como utilização de mão de obra de pedreiro e servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.02.034 - GRANILITE CINZA / CIMENTO COMUM 8MM C/ POLIMENTO

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento de piso em granilite cinza executado in loco com espessura de 8 mm, incluindo fornecimento de materiais, preparo da base, aplicação da mistura, execução do acabamento, polimento mecânico e tratamento final da superfície, bem como execução de juntas plásticas, além da utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços. Consultar o anexo S1209_29_07_14 para mais detalhes.

13.05.020 - RODAPES DE GRANILITE SIMPLES DE 10 CM

Medição por metro linear (m) de rodapé em granilite executado in loco, com altura de 10 cm, incluindo fornecimento de materiais, preparo da superfície, aplicação da mistura, acabamento, polimento e regularização das bordas, bem como a utilização de mão de obra de servente e ferramentas necessárias à completa execução dos serviços.

13.02.052 - TRATAMENTO SELADOR PARA GRANILITE - BASE ÁGUA

Medição por metro quadrado (m²) de aplicação de tratamento selador à base de água em superfícies de granilite, incluindo limpeza e preparo da base, aplicação uniforme do produto selador e acabamento final, bem como o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e auxiliares, e todos os equipamentos necessários à completa execução do serviço.

13.02.100 - CERAMICA ESMALT.ANTIDER. ABSORÇÃO DE ÁGUA 3% A 8% PEI 4/5 COEF.ATRITO MINIMO 0,4 USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento com cerâmica esmaltada antiderrapante, absorção de água entre 3% e 8%, classificação PEI 4/5 e coeficiente de atrito mínimo de 0,40, incluindo fornecimento e assentamento das peças cerâmicas, execução com argamassa colante tipo AC-II ou AC-III, rejuntamento com argamassa pré-fabricada, aplicação de selante e materiais de vedação em juntas quando





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

necessário, além de preparo da base, cortes, ajustes, limpeza final e utilização de mão de obra especializada e auxiliar para completa execução do serviço.

13.05.100 - RODAPE CERAMICA ANTIDERRAPANTE ALTURA 7CM (MONOQUEIMA) USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE

Medição por metro linear (m) de execução de rodapé em cerâmica esmaltada antiderrapante, monoqueima, altura de 7 cm, incluindo fornecimento das peças cerâmicas, assentamento com argamassa colante tipo AC-I, rejuntamento com argamassa pré-fabricada, cortes, ajustes e arremates, preparação da base, limpeza final, bem como mão de obra especializada e auxiliar e todos os insumos e serviços necessários à completa execução.

13.06.082 - SO-22 SOLEIRA DE GRANITO EM NIVEL 1 PEÇA (L= 14 A 17CM)

Medição por metro linear (m) de fornecimento e assentamento de soleira em granito cinza andorinha levigado, espessura de 2 cm, instalada em nível, incluindo preparo da base, regularização com argamassa de cimento, cal e areia, assentamento das peças, rejuntamento, cortes, ajustes, arremates, limpeza final e utilização de mão de obra especializada e auxiliar, bem como todos os materiais e insumos necessários à perfeita execução do serviço. Consultar o anexo SO22_a_SO23_22_10_15 para mais detalhes.

13.02.020 - LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TATIL DIRECIONAL

Medição por metro quadrado (m²) de execução de piso em ladrilho hidráulico tátil direcional, dimensões 25x25 cm e espessura de 2 cm, incluindo fornecimento das peças, assentamento com argamassa de cimento e areia, utilização de cola PVA quando aplicável, preparo e regularização da base, cortes, ajustes, rejuntamento, limpeza final e todos os serviços de mão de obra especializada e auxiliar necessários à completa execução do piso tátil direcional. Consultar o anexo S1225_29_10_21 para mais detalhes.

13.02.019 - LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TATIL DE ALERTA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de piso em ladrilho hidráulico tátil de alerta, dimensões 25x25 cm e espessura de 2 cm, incluindo fornecimento das peças, assentamento com argamassa de cimento e areia, utilização de cola PVA quando necessário, preparo e regularização da base, cortes, ajustes, rejuntamento, limpeza final e todos os materiais, equipamentos e mão de obra especializada e auxiliar necessários





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

à completa execução do serviço. Consultar o anexo S1224_29_10_21 para mais detalhes.

13.02.023 - BORRACHA COLADA - PISO TÁTIL DIRECIONAL

Medição por metro quadrado (m²) de execução de piso tátil direcional em placas de borracha coladas, dimensões 250x250 mm e espessura de 4 mm, incluindo fornecimento das placas, aplicação de cola de contato à base de neoprene, preparo e limpeza da base, lixamento quando necessário, assentamento e alinhamento das peças, cortes e ajustes, bem como mão de obra especializada e auxiliar e todos os materiais e insumos necessários à perfeita execução do serviço. Consultar o anexo S1225_29_10_21 para mais detalhes.

13.02.032 - FAIXA ANTIDERRAPANTE A BASE DE RESINA EPÓXICA E AREIA QUARTZOSA L=4CM

Medição por metro linear (m) de execução de faixa antiderrapante com largura aproximada de 4 cm, aplicada sobre superfícies diversas, incluindo preparo da base com limpeza e remoção de poeira, óleos e contaminantes, marcação e delimitação da faixa com fita crepe para definição precisa do traçado, aplicação de resina epóxica e posterior aspersão de areia quartzosa fina, garantindo acabamento rugoso, uniforme e com propriedades antiderrapantes. Inclui mão de obra de aplicador e ajudante, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço, assegurando aderência, durabilidade e segurança ao tráfego.

16.03.006 - GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS

Medição por metro quadrado (m²) de execução de revestimento vegetal com grama São Carlos em placas, incluindo fornecimento das placas de grama, preparo do solo, aplicação de adubação química (NPK 10-10-10), adubação orgânica curtida e calcário dolomítico, assentamento das placas, regularização, compactação leve, ajustes, recomposição de falhas, irrigação inicial quando necessária, além de mão de obra de jardinagem e serviços auxiliares, com todos os materiais e insumos necessários à completa implantação do gramado.

06.80.049 - LUBRIFICAÇÃO DE CAIXILHO E TROCA DE REBITES

Medição por unidade de área (m²) de caixilhos metálicos submetidos a serviço de manutenção preventiva e corretiva, incluindo lubrificação de partes móveis com óleo





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

lubrificante apropriado, substituição de rebites danificados por rebites de ferro zincado cabeça redonda 5/32" x 1/2", reaperto e ajustes necessários, limpeza da área de trabalho, bem como mão de obra especializada de serralheiro e materiais consumíveis necessários à plena execução do serviço.

05.80.001 - PORTA MADEIRA COMPENS LISA P/ PINTURA

Medição por metro quadrado (m²) de fornecimento e instalação de porta em madeira compensada lisa, tipo semi-oca, própria para pintura, incluindo fornecimento do conjunto de porta, montagem e assentamento no vão, ajustes e alinhamentos necessários, fixação e acabamento com mão de obra de carpinteiro e ajudante.

05.80.002 - PORTA MADEIRA COMPENS LISA COM VISOR

Medição por metro quadrado (m²) de fornecimento e instalação de porta em madeira compensada lisa com visor, destinada a pintura, incluindo assentamento e fixação do batente e da folha, instalação do visor conforme especificação do projeto, ajustes de alinhamento e nivelamento, colocação e regulagem de ferragens quando aplicável, acabamentos necessários e todos os serviços de carpintaria.

05.80.003 - PORTA MADEIRA ALMOFADADA

Medição por metro quadrado (m²) de execução e instalação de porta de madeira tipo almofadada, incluindo fornecimento da porta de madeira, transporte, posicionamento e assentamento no vão, ajustes necessários para perfeito funcionamento, fixação, acabamentos de instalação, utilização de mão de obra de carpinteiro e ajudante, além de ferramentas, equipamentos e materiais auxiliares necessários à completa execução do serviço.

05.80.070 - FECHADURA COMPLETA, CILINDRICA DE EMBUTIR

Medição por conjunto (jogo) de fornecimento e instalação de fechadura cilíndrica de embutir, incluindo fornecimento do conjunto completo com maçaneta e roseta, execução de cortes e ajustes necessários na folha e no batente da porta, montagem, fixação, regulagem e testes de funcionamento, bem como mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de todos os materiais e ferramentas auxiliares necessários à perfeita instalação e pleno funcionamento do sistema de fechamento.

05.80.071 - FECHADURA COMPLETA, TIPO GORGE DE EMBUTIR





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por conjunto (jogo) de fornecimento e instalação de fechadura tipo gorge de embutir, incluindo fornecimento do conjunto completo com roseta e mecanismo de entrada, execução de cortes, ajustes e adequações na folha e no batente da porta, montagem, fixação, regulagem e testes de funcionamento, bem como mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de ferramentas, equipamentos e demais materiais auxiliares necessários à perfeita instalação e pleno funcionamento do sistema de fechamento.

05.80.072 - FECHADURA COMPL TIPO TARGETA DE SOBREPOR C/VISOR "LIVRE-OCUPADO"

Medição por conjunto (jogo) de fornecimento e instalação de targeta de sobrepor com visor indicativo "livre-ocupado", incluindo fornecimento do conjunto completo, marcação, posicionamento, fixação na folha da porta, ajustes necessários para perfeito funcionamento do sistema de indicação, bem como mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de ferramentas e materiais auxiliares necessários à completa execução e pleno funcionamento do dispositivo.

06.03.016 - BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de barra antipânico simples tipo BP-01, incluindo fornecimento do dispositivo completo, marcação, posicionamento e fixação na folha da porta, execução de ajustes necessários para perfeito encaixe e funcionamento, regulagem e testes de abertura de emergência, bem como mão de obra de serralheiro e ajudante de serralheiro, além de ferramentas, equipamentos e materiais auxiliares necessários à correta instalação e pleno funcionamento do sistema de saída de emergência. Consultar o anexo BP01_18_12_09 para mais detalhes.

06.03.017 - BP-02 BARRA ANTIPANICO DUPLA

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de barra antipânico dupla tipo BP-02, incluindo fornecimento do conjunto completo, marcação, posicionamento e fixação na folha da porta, execução de ajustes necessários para perfeito alinhamento e funcionamento do sistema, regulagem e testes de abertura de emergência em ambos os pontos de acionamento, bem como mão de obra de serralheiro e ajudante de serralheiro, além de ferramentas, equipamentos e materiais auxiliares necessários à completa execução e pleno funcionamento do sistema de saída de emergência. Consultar o anexo BP02_18_12_09 para mais detalhes.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

06.03.060 - BARRA DE APOIO P/DEFICIENTES EM INOX ESCOVADO

Medição por conjunto (cj) de fornecimento e instalação de barras de apoio em aço inox escovado, com diâmetro entre 30 mm e 35 mm, dotadas de flanges de fixação, com comprimento de 800 mm cada unidade, conforme padrão de acessibilidade. Inclui marcação, furação e preparação do substrato em alvenaria ou estrutura adequada, instalação com parafusos de aço inox M6x50 e buchas de nylon compatíveis, nivelamento, fixação firme e acabamento final, bem como mão de obra de pedreiro e servente, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para garantir a perfeita execução, segurança e conformidade com normas técnicas de acessibilidade vigentes.

06.80.046 - CADEADO E PORTA CADEADO

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de cadeado com porta-cadeado, incluindo fornecimento de cadeado em latão cilíndrico com travamento duplo de 30 mm e porta-cadeado em aço zincado de 63 mm, execução de fixação do dispositivo no substrato ou estrutura existente, ajustes necessários para perfeito funcionamento e alinhamento, testes de abertura e fechamento, bem como mão de obra de serralheiro e materiais auxiliares necessários à correta instalação, garantindo segurança, durabilidade e adequado travamento do sistema.

15.04.007 - MASSA NIVELADORA PARA EXTERIOR

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de aplicação de massa niveladora acrílica em superfícies externas, incluindo preparo do substrato com limpeza e lixamento prévio, aplicação de selador para pintura látex, aplicação de massa niveladora acrílica em camadas necessárias para regularização da superfície, lixamento final com lixa d'água para obtenção de acabamento uniforme, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à correta execução e acabamento do serviço. Consultar o anexo S1402_15_02_12 para mais detalhes.

15.04.006 - TINTA LATEX STANDARD

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com tinta látex standard em superfícies internas ou externas, incluindo preparo completo do substrato, com limpeza, lixamento, correção de imperfeições e execução de pequenos retoques





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

com massa niveladora acrílica quando necessário para regularização pontual da superfície, aplicação de selador para pintura látex, aplicação de tinta látex standard em demãos necessárias para cobertura uniforme, com lixamento intermediário e final com lixa d'água para ajuste de acabamento, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, nivelamento pontual e acabamento final do serviço. Consultar o anexo S1406_15_02_12 para mais detalhes.

15.02.080 - TINTA LATEX PARA PISO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com tinta látex específica para piso, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de poeiras e partículas soltas, correções pontuais de imperfeições quando necessário, aplicação de selador para pintura látex, aplicação de tinta látex para piso em demãos suficientes para cobertura uniforme e resistência ao tráfego leve, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a correta execução, aderência, proteção e acabamento do revestimento. Consultar o anexo S1407_11_10_12 para mais detalhes.

15.02.018 - ESMALTE A BASE DE ÁGUA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com esmalte à base de água em superfícies de madeira e/ou metálicas, incluindo preparo da superfície com limpeza, lixamento e remoção de impurezas, aplicação de fundo preparador para metais e madeira à base de água quando necessário para promoção de aderência e uniformização, aplicação de esmalte à base de água em demãos suficientes para cobertura total e acabamento uniforme, com lixamento intermediário e final com lixa d'água para correções e refinamento do acabamento, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, proteção e acabamento do serviço. Consultar o anexo S1421_15_02_12 para mais detalhes.

15.03.025 - ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com esmalte à base de água em esquadrias de madeira, incluindo preparo da superfície com limpeza, lixamento e remoção de impurezas, sem execução de massa niveladora, com eventual





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

correção apenas por lixamento fino quando necessário, aplicação de fundo preparador para madeira à base de água para uniformização e aderência, aplicação de esmalte à base de água em demãos suficientes para cobertura completa e acabamento homogêneo, com lixamento intermediário e final com lixa para madeira para refinamento da superfície, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, proteção e acabamento do serviço. Consultar o anexo S1421_15_02_12 para mais detalhes.

15.03.028 - ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com esmalte à base de água em esquadrias metálicas (ferro), incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de ferrugem, poeiras, carepas e contaminantes, lixamento quando necessário para regularização e promoção de aderência, aplicação de fundo anticorrosivo/primer para metais à base de água para proteção e uniformização da superfície, aplicação de esmalte à base de água em demãos suficientes para cobertura total, proteção anticorrosiva e acabamento uniforme, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, durabilidade e acabamento do serviço. Consultar o anexo S1421_15_02_12 para mais detalhes.

15.03.009 - ESMALTE EM CERCAS PORTOES E GRADIS

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com esmalte em cercas, portões e gradis metálicos, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de poeira, ferrugem leve e contaminantes, lixamento quando necessário para melhoria de aderência, aplicação de esmalte sintético em demãos suficientes para cobertura uniforme e acabamento adequado, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a completa execução, proteção e durabilidade do serviço. Consultar o anexo S1409_30_09_11 para mais detalhes.

15.01.006 - ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura com esmalte à base de água em estruturas metálicas, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de ferrugem, poeira, carepas e contaminantes, lixamento e regularização quando necessário para adequada aderência, aplicação de fundo anticorrosivo/primer





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

para metais à base de água para proteção e uniformização da superfície, aplicação de esmalte à base de água em demãos suficientes para cobertura total, proteção anticorrosiva e acabamento uniforme, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, proteção e durabilidade do serviço. Consultar o anexo S1421_15_02_12 para mais detalhes.

15.04.031 - VERNIZ ACRILICO BASE ÁGUA APLICAÇÃO 3 DEMAOS

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de aplicação de verniz acrílico à base de água em superfícies diversas, em três demãos, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de poeiras e impurezas, lixamento leve quando necessário para uniformização e melhor aderência, aplicação do verniz acrílico à base de água em três demãos sucessivas, respeitando intervalos de secagem entre aplicações, de modo a garantir proteção, uniformidade e acabamento final adequado, bem como mão de obra de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, proteção e durabilidade do serviço. Consultar o anexo S1414_29_07_16 para mais detalhes.

15.03.060 - FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM TINTA SINTETICA (ESMALTE)

Medição por metro linear (m) de execução de serviço de pintura na face externa de calhas e condutores metálicos, com tinta sintética tipo esmalte, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de ferrugem, poeira e contaminantes, lixamento com lixa apropriada para ferro quando necessário, aplicação de fundo anticorrosivo tipo zarcão para proteção e aderência, aplicação de tinta esmalte sintética em demãos suficientes para cobertura uniforme e acabamento adequado, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, proteção anticorrosiva e durabilidade do serviço. Consultar o anexo S1409_30_09_11 para mais detalhes.

15.03.061 - FACE INTERNA DE CALHAS COM TINTA BETUMINOSA

Medição por metro linear (m) de execução de serviço de pintura da face interna de calhas, com aplicação de tinta betuminosa, incluindo preparo da superfície com limpeza e remoção de poeira, resíduos e materiais soltos, aplicação da tinta betuminosa de forma uniforme em toda a extensão interna da calha, garantindo impermeabilização,





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

proteção contra umidade e corrosão, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução e durabilidade do serviço.

15.80.047 - PINTURA EM LOUSA INCL. PREPARO E RETOQUE DE MASSA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de pintura em superfície tipo lousa, incluindo preparo completo da base com limpeza, correção de imperfeições e execução de retoques com massa niveladora acrílica para regularização da superfície, lixamento com lixa d'água para uniformização e melhor aderência, aplicação de tinta esmalte sintético na cor verde escolar específica para lousa em demãos necessárias para cobertura uniforme e acabamento adequado, respeitando as condições de uso escolar, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, durabilidade e funcionalidade do serviço.

12.02.011 - REVESTIMENTO TEXTURIZADO ACRILICO BRANCO E PINTURA ACRILICA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de aplicação de revestimento texturizado acrílico na cor branca, incluindo preparo da superfície com limpeza, remoção de partículas soltas e correção de pequenas irregularidades quando necessário, aplicação de revestimento texturizado acrílico branco em camada uniforme, garantindo acabamento contínuo e padronizado, seguido de aplicação de pintura acrílica de acabamento (látex standard) para uniformização estética e proteção da superfície, bem como mão de obra de pintor e ajudante de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, aderência, acabamento e durabilidade do serviço.

15.04.001 – CAIACAO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de caiação em superfícies internas ou externas, incluindo preparo da base com limpeza e remoção de partículas soltas, aplicação de solução à base de cal para pintura (cal hidratada apropriada para caiação) em demãos necessárias para cobertura uniforme, garantindo acabamento homogêneo e respirável, bem como mão de obra de pintor, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, aderência e durabilidade do serviço. Consultar o anexo S1401_05_06_03 para mais detalhes.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

15.04.081 - PINTURA DE LINHAS DEMARCATORIAS DE QUADRA DE ESPORTES

Medição por metro linear (m) de execução de serviço de pintura de linhas demarcatórias em quadras esportivas, incluindo preparo da superfície com limpeza e verificação de aderência, marcação e alinhamento das faixas conforme projeto ou padrão esportivo aplicável, aplicação de fita crepe para definição precisa dos limites das linhas, pintura com tinta látex para piso em cores especificadas, com acabamento uniforme e alta visibilidade, seguida de remoção das fitas e eventuais correções, bem como mão de obra de pintor e ajudante, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários para a perfeita execução, durabilidade e padronização das demarcações.

15.04.080 - PINTURA DE QUADRAS ESP-LINHAS DEMARCATORIAS (600M2)

Medição por unidade (un) correspondente à execução completa de pintura de quadra esportiva com área aproximada de 600 m², incluindo preparo da superfície com limpeza e correções pontuais, demarcação e alinhamento das linhas esportivas conforme projeto ou padrão vigente, aplicação de fita crepe para mascaramento e definição das faixas, pintura da superfície com tinta látex para piso em cores apropriadas, garantindo cobertura uniforme, resistência ao tráfego e acabamento adequado, bem como execução das linhas demarcatórias com precisão geométrica, seguida de remoção das fitas e eventuais retoques, além de mão de obra de pintor e ajudante de pintor, materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço com qualidade, durabilidade e conformidade técnica. Consultar o anexo QE48_22_09_17 para mais detalhes.

16.18.080 - SI-11 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA VAGA ACESSIVEL

Medição por unidade (un) de execução de sinalização horizontal para demarcação de vaga acessível de estacionamento, incluindo preparo da superfície com limpeza e remoção de poeira, resíduos e materiais soltos, marcação e alinhamento conforme normas de acessibilidade vigentes, aplicação de fita crepe para definição precisa do contorno e dos elementos gráficos, pintura com tinta látex para piso e aplicação de selador para melhoria de aderência e durabilidade, garantindo alta visibilidade, contraste e acabamento uniforme, bem como execução da simbologia de vaga acessível conforme padrão técnico aplicável, além de mão de obra de pintor e ajudante de pintor, materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço com





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

qualidade, durabilidade e conformidade normativa. Consultar o anexo SI11_22_09_11 para mais detalhes.

15.01.014 - APLICAÇÃO DE IMUNIZANTE CUPINICIDA EM MADEIRA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de aplicação de imunizante cupinicida em elementos de madeira, incluindo preparo da superfície com limpeza e remoção de poeira, aplicação do produto imunizante específico para proteção contra cupins e demais agentes xilófagos, garantindo penetração adequada conforme recomendações do fabricante, uniformidade de cobertura e proteção preventiva ou corretiva da madeira, bem como mão de obra de aplicação, além de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço com eficiência, durabilidade e proteção do material tratado.

16.04.001 - QE-02 POSTE PARA REDE DE VOLEIBOL

Medição por par (pr) de execução e instalação de conjunto de postes para rede de voleibol, incluindo fornecimento e assentamento dos postes metálicos galvanizados e pintados com esmalte, com suportes e acessórios de fixação da rede, instalação de rede de voleibol com faixas de acabamento, execução de bases de fixação em concreto para garantia de estabilidade e alinhamento do conjunto, além de proteção e conduítes necessários para passagem de elementos de fixação quando aplicável, garantindo prumo, nivelamento, resistência estrutural e atendimento às dimensões oficiais da modalidade, bem como mão de obra especializada, materiais, ferramentas e demais insumos necessários à completa execução e pleno funcionamento do sistema esportivo. Consultar o anexo QE02_26_09_06 para mais detalhes.

16.80.024 - TABELA DE BASQUETE COM ARO E CESTO

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de tabela de basquete completa, incluindo estrutura de fixação, painel da tabela, aro metálico e rede (cesto), com montagem e fixação em ponto definido em projeto, assegurando prumo, nivelamento, estabilidade e resistência às cargas de uso esportivo, bem como adequação às dimensões oficiais da modalidade, incluindo mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, materiais, ferramentas e demais insumos necessários à completa instalação.

16.80.022 - CESTO PARA TABELA DE BASQUETE





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de fornecimento e instalação de cesto para tabela de basquete, composto por aro duplo em aço e rede de nylon, incluindo fixação em estrutura existente da tabela, com alinhamento, nivelamento e aperto adequado dos elementos de fixação, garantindo resistência ao impacto e uso contínuo em atividades esportivas, atendendo às dimensões oficiais da modalidade, bem como mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, além de todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução e pleno funcionamento do equipamento.

05.80.041 - PORTA GIZ, INCLUSIVE SUPORTES

Medição por metro (m) de fornecimento e instalação de porta giz em madeira encerada, com suportes metálicos em cantoneira de ferro (abas iguais 1" x 1/8"), incluindo fixação em alvenaria por meio de parafusos autoatarraxantes com arruelas e buchas de nylon compatíveis, garantindo alinhamento, nivelamento e estabilidade do conjunto, bem como acabamento adequado para uso escolar, assegurando resistência ao uso contínuo, durabilidade e segurança de fixação, além de mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, materiais, ferramentas e demais insumos necessários à completa execução do serviço.

05.80.051 - QUADRO NEGRO EM MASSA – COMPLETO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de quadro negro em massa, incluindo preparo da superfície com regularização em argamassa de areia, cal hidratada e cimento, aplicação de massa niveladora e lixamento para correção de imperfeições, execução de fundo preparador à base de óleo e pintura com tinta a óleo específica para quadro negro, garantindo superfície uniforme, lisa e adequada ao uso escolar. O serviço inclui ainda o fornecimento e instalação de moldura em madeira encerada com porta giz integrado, fixação por cantoneiras metálicas em aço, com parafusos e buchas adequados à fixação em alvenaria, além de cordão meia-cana para acabamento de rodapé, assegurando alinhamento, prumo, estanqueidade dos acabamentos e durabilidade do conjunto. Compreende mão de obra de carpinteiro, pedreiro, pintor, ajudante e servente, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução e pleno funcionamento do quadro negro.

16.20.042 - MANUTENCAO INTEGRAL P/ ELEVADOR NOVO 2 PARADAS – MENSAL





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) referente à prestação de serviço mensal de manutenção integral de elevador novo com duas paradas, contemplando ações preventivas, corretivas e de acompanhamento operacional, com inspeções periódicas dos sistemas mecânicos, elétricos e de segurança, ajustes, lubrificação, testes de funcionamento e verificação de dispositivos de proteção e intertravamentos, assegurando o pleno funcionamento, segurança dos usuários e conformidade com as normas técnicas vigentes. O serviço inclui ainda atendimento técnico para correção de falhas, monitoramento das condições de operação do equipamento e suporte necessário para garantir a continuidade operacional do elevador durante todo o período de vigência mensal, incluindo mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos de diagnóstico e demais insumos necessários à execução completa do serviço.

01.01.001 - RETIRANDO A VEGETACAO, TRONCOS ATE 5CM DE DIAMETRO E RASPAGEM.

Medição por metro quadrado (m²) de execução de limpeza superficial de terreno, incluindo corte e remoção de vegetação rasteira, capim, arbustos leves e retirada de troncos com diâmetro de até 5 cm, bem como raspagem da camada superficial do solo para eliminação de resíduos orgânicos e irregularidades, deixando a área limpa e preparada para serviços subsequentes, incluindo carga, acúmulo e disposição interna dos materiais removidos quando necessário, além de mão de obra de servente, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

08.82.055 - LIMPEZA SIMPLES EM CALHAS METALICAS

Medição por metro linear (m) de execução de serviço de limpeza simples em calhas metálicas, incluindo remoção manual de folhas, detritos, sedimentos e quaisquer obstruções que possam comprometer o escoamento das águas pluviais, limpeza da superfície interna da calha e verificação visual das condições de funcionamento, garantindo o livre fluxo da água, bem como mão de obra de ajudante de encanador, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

07.80.035 - LIMPEZA DE TELHADO INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL RECOLHIDO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de limpeza de telhado, incluindo remoção manual de folhas, galhos, poeira, detritos e demais materiais acumulados sobre a cobertura, desobstrução de pontos de escoamento quando





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

necessário, bem como recolhimento, carga e destinação interna do material removido, garantindo a limpeza e o adequado funcionamento do sistema de cobertura, incluindo mão de obra de servente, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.089 - LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA ATE 1000 LITROS

Medição por unidade (un) de execução de serviço de limpeza de caixa d'água com capacidade de até 1.000 litros, incluindo esvaziamento do reservatório, remoção de resíduos, lodo e incrustações, escovação das superfícies internas, lavagem completa, desinfecção com produto adequado conforme normas sanitárias, enxágue e restabelecimento das condições de uso, garantindo higiene e potabilidade da água armazenada, bem como mão de obra de servente, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.090 - LIMPEZA DE CAIXAS D'AGUA ATE 10.000 LITROS

Medição por unidade (un) de execução de serviço de limpeza de caixa d'água com capacidade de até 10.000 litros, incluindo esvaziamento do reservatório, remoção de resíduos, lodo e incrustações, escovação das superfícies internas, lavagem completa, desinfecção com produto adequado conforme normas sanitárias, enxágue e restabelecimento das condições de uso, garantindo higiene e potabilidade da água armazenada, bem como mão de obra de servente, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.091 - LIMPEZA DE CAIXAS D'AGUA ACIMA DE 10.000 LITROS

Medição por unidade (un) de execução de serviço de limpeza de caixa d'água com capacidade acima 10.000 litros, incluindo esvaziamento do reservatório, remoção de resíduos, lodo e incrustações, escovação das superfícies internas, lavagem completa, desinfecção com produto adequado conforme normas sanitárias, enxágue e restabelecimento das condições de uso, garantindo higiene e potabilidade da água armazenada, bem como mão de obra de servente, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.134 - LIMPEZA MANUAL DE SUPERFICIE DE PISO E PAREDE COM SUJIDADE DE TINTA / LUBRIFICANTE/GORDURA





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de limpeza manual em superfícies de piso e paredes com presença de sujidades como tinta, óleos, lubrificantes e gordura, incluindo aplicação de solvente apropriado (tipo thinner), fricção com estopa ou material equivalente para remoção completa dos resíduos, limpeza final e secagem da superfície, garantindo restauração das condições de uso e aspecto adequado. Inclui mão de obra de servente, fornecimento de thinner, estopa, ferramentas e demais insumos necessários à completa execução do serviço.

16.03.001 - CORTE DE MATO E GRAMA - ROÇAGEM MECANIZADA

Medição por metro quadrado (m²) de execução de serviço de corte de mato e grama por meio de roçagem mecanizada, incluindo utilização de roçadeira mecânica para corte uniforme da vegetação, aparo de áreas com vegetação rasteira e controle de crescimento, garantindo limpeza e manutenção da área, bem como recolhimento e acomodação do material cortado quando necessário. Inclui mão de obra de jardineiro e ajudante, operação de equipamento de roçagem, além de ferramentas, equipamentos e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.098 - RETIRADA DE ENTULHO

Medição por metro cúbico (m³) de execução de serviço de retirada de entulho, incluindo coleta, carga manual, transporte e descarga de resíduos provenientes de obras e serviços de manutenção, utilizando caminhão basculante com capacidade compatível, contemplando o acondicionamento e a destinação adequada dos materiais, conforme normas ambientais e de limpeza urbana vigentes. Inclui mão de obra de servente, operação de caminhão basculante, bem como todos os equipamentos, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

16.80.097 - CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO

Medição por unidade (un) de disponibilização, transporte, posicionamento e retirada de caçamba metálica com capacidade de 4 m³ para acondicionamento de entulho, incluindo carga manual dos resíduos, permanência no local por período compatível com a execução dos serviços e posterior remoção com destinação adequada dos materiais, conforme normas ambientais e de limpeza urbana vigentes. Inclui mão de obra de servente, locação da caçamba, transporte, bem como todos os equipamentos e insumos necessários à completa execução do serviço.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

16.80.134 - LIMPEZA DE CAIXA DE GORDURA / PASSAGEM INCLUSIVE REASSENTAMENTO DE TAMPA COM ARGAMASSA

Medição por unidade (un) de execução de serviço de limpeza de caixa de gordura ou caixa de passagem, incluindo abertura, remoção de resíduos sólidos, gordura acumulada e materiais sedimentados, limpeza interna completa das paredes e fundo, garantindo o pleno funcionamento do sistema de escoamento. Compreende ainda o reassentamento da tampa com argamassa de cimento e areia, incluindo preparo, aplicação, ajuste de nível, vedação e acabamento, assegurando fixação adequada e estanqueidade. Inclui mão de obra de pedreiro e servente, bem como todos os materiais, ferramentas e insumos necessários à completa execução do serviço.

2.67.60 – PREGO

Medição por quilograma (kg) de fornecimento de pregos metálicos, em dimensões e especificações compatíveis com a aplicação, destinados à fixação de elementos em madeira ou outros materiais, incluindo embalagem e acondicionamento adequados para transporte e armazenamento.

6.95.52 - FITA VEDANTE PARA ROSCA ROLO 3/4" X 50M

Medição por unidade (un) de fornecimento de fita vedante para rosca, tipo PTFE (teflon), com dimensões aproximadas de 3/4" de largura e 50 m de comprimento, destinada à vedação de conexões roscáveis em instalações hidráulicas, garantindo estanqueidade e vedação eficiente.

2.67.78 - BUCHA NYLON TIPO S-6 (CENTRO)

Medição por unidade (un) de fornecimento de bucha de nylon tipo S-6, destinada à fixação em alvenaria ou concreto, compatível com parafusos de diâmetro correspondente, garantindo ancoragem segura.

2.67.77 - BUCHA NYLON TIPO S-8 (CENTRO)

Medição por unidade (un) de fornecimento de bucha de nylon tipo S-8, para fixações em superfícies sólidas, proporcionando resistência e estabilidade ao conjunto fixado.

2.67.10 - BUCHA NYLON TIPO S-10 (CENTRO)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por unidade (un) de fornecimento de bucha de nylon tipo S-10, indicada para fixações de maior carga em alvenaria ou concreto, compatível com parafusos de maior diâmetro.

2.67.46 - PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE 4,8X25MM

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso autoatarrachante com dimensões aproximadas de 4,8 mm de diâmetro por 25 mm de comprimento, destinado à fixação em chapas metálicas ou outros materiais compatíveis.

2.67.26 - PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE 5,5X38MM C/ ARRUELA

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso autoatarrachante com arruela incorporada, dimensões aproximadas de 5,5 x 38 mm, indicado para fixações com melhor vedação e distribuição de carga.

2.67.90 - PARAFUSO AUTOATARRACHANTE 6,3 X 50 MM

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso autoatarrachante com dimensões aproximadas de 6,3 mm de diâmetro por 50 mm de comprimento, destinado a fixações robustas em diversos materiais.

2.67.20 - PARAFUSO P/ MADEIRA 3,2X40MM

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso para madeira com dimensões aproximadas de 3,2 x 40 mm, indicado para fixação em peças de madeira, com boa penetração e fixação.

2.67.21 - PARAFUSO P/ MADEIRA 6,1X75MM

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso para madeira com dimensões aproximadas de 6,1 x 75 mm, destinado a fixações estruturais ou de maior carga em madeira.

2.65.99 - PARAFUSO AUTO-PERF C/ CONJ VEDAÇÃO P/ TELHA DE AÇO

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso auto perfurante com arruela de vedação, indicado para fixação de telhas metálicas, proporcionando fixação e estanqueidade.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2.66.13 - PARAFUSO 8X110MM GALVAN. OU GANCHO FIX.TELHA ONDULADA/CANALETE 90CM

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso galvanizado ou gancho metálico com dimensões aproximadas de 8 x 110 mm, destinado à fixação de telhas onduladas ou canaletes, com proteção contra corrosão.

2.67.19 - PARAFUSO SEXTAVADO 3/8"X3" C/ PORCA E ARRUELA

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso sextavado com dimensões aproximadas de 3/8" x 3", acompanhado de porca e arruela, destinado a fixações estruturais.

2.67.24 - PARAFUSO SEXT 1/4' X 5CM C/BUCHA PLASTICA

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso sextavado com dimensões aproximadas de 1/4" x 5 cm, acompanhado de bucha plástica, indicado para fixação em alvenaria.

2.68.41 - PARAFUSO SEXT 5/16X1 3/4" C/ PORCA E ARRUELA PRES

Medição por unidade (un) de fornecimento de parafuso sextavado com dimensões aproximadas de 5/16" x 1 3/4", acompanhado de porca e arruela de pressão, garantindo fixação segura e resistente à vibração.

6.95.13 - ADESIVO PARA TUBOS PVC

Medição por unidade (un) de fornecimento de adesivo específico para união de tubos e conexões de PVC, garantindo vedação e resistência nas juntas.

9.10.67 - ADESIVO BASE CRILICA

Medição por quilograma (kg) de fornecimento de adesivo à base acrílica, indicado para colagens e aplicações diversas na construção civil.

9.10.68 - ADESIVO BASE EPOXI

Medição por quilograma (kg) de fornecimento de adesivo à base epóxi, de alta resistência mecânica e química, indicado para colagens estruturais.

3.55.14 - RESINA EPOXICA (COMPOUND S) O. BOUMGART





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Medição por quilograma (kg) de fornecimento de resina epóxica tipo Compound S, indicada para reparos estruturais, ancoragens e revestimentos de alta resistência.

2.40.91 - SELANTE POLIURETANO BISNAGA 300ML DUREZA SHORE A30

Medição por unidade (un) de fornecimento de selante à base de poliuretano, acondicionado em bisnaga de 300 ml, com dureza Shore A30, indicado para vedação de juntas com elasticidade e durabilidade.

2.40.96 – SILICONE

Medição por quilograma (kg) de fornecimento de silicone para vedação, com elevada flexibilidade e resistência à umidade, indicado para uso geral em construção.

6.70.21 - MANGUEIRA PLASTICA FLEXIVEL 3/4" ESP=2MM

Medição por metro (m) de fornecimento de mangueira plástica flexível com diâmetro nominal de 3/4" e espessura aproximada de 2 mm, indicada para condução de água ou outros fluidos compatíveis.

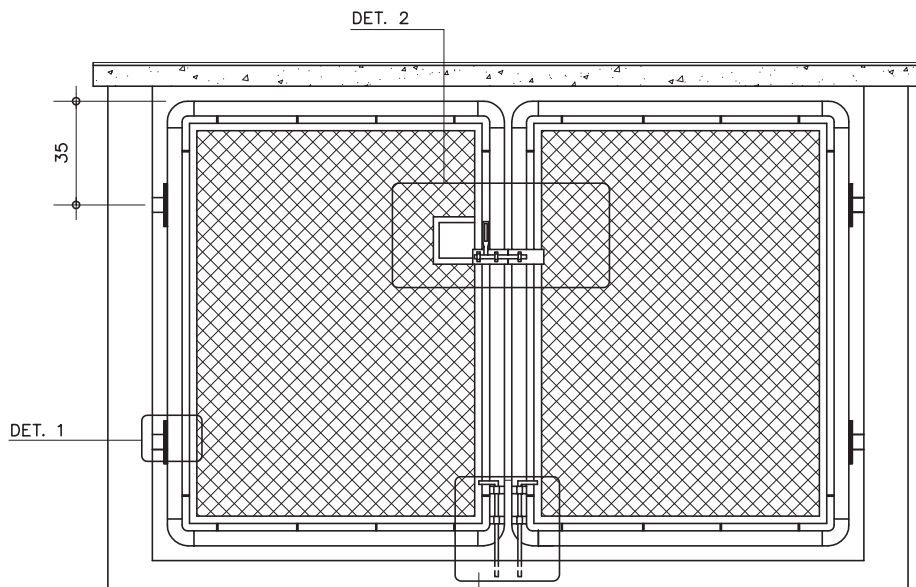
8. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este memorial descritivo integra a Ata de Registro de Preços (ARP), servindo como referência técnica para a futura contratação e execução dos serviços pelos órgãos participantes, conforme suas necessidades e mediante emissão de ordens de serviço ou instrumentos equivalentes.

Os serviços registrados deverão ser executados em conformidade com as especificações deste memorial, observando rigorosamente as normas da ABNT, legislações vigentes e demais regulamentos aplicáveis, priorizando a segurança dos profissionais e dos usuários das unidades atendidas, bem como a eficiência, qualidade e confiabilidade das instalações prediais.

A contratação decorrente da ARP não obriga a Administração à execução total dos quantitativos registrados, sendo os serviços demandados de forma parcelada, conforme necessidade, conveniência e disponibilidade orçamentária.





VISTA A

ESC. 1:25

TÊ 3/4" NPT

VAL. BLOQUEIO AUTOMÁTICO

BRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO À ALVEN.

VÁLVULA

MEIA LUVA

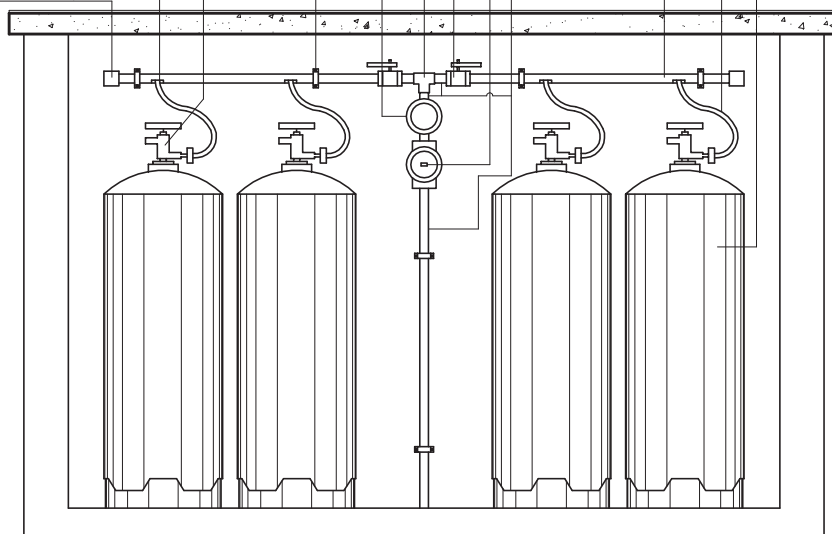
TAMPÃO 3/4"

VÁLVULA ESFÉRICA 3/4" NPT
REGULADOR DE PRESSÃO DE 1º ESTÁGIO

TUBO DE AÇO 3/4"
NBR 5590 CLASSE
PESADA SEM COSTURA

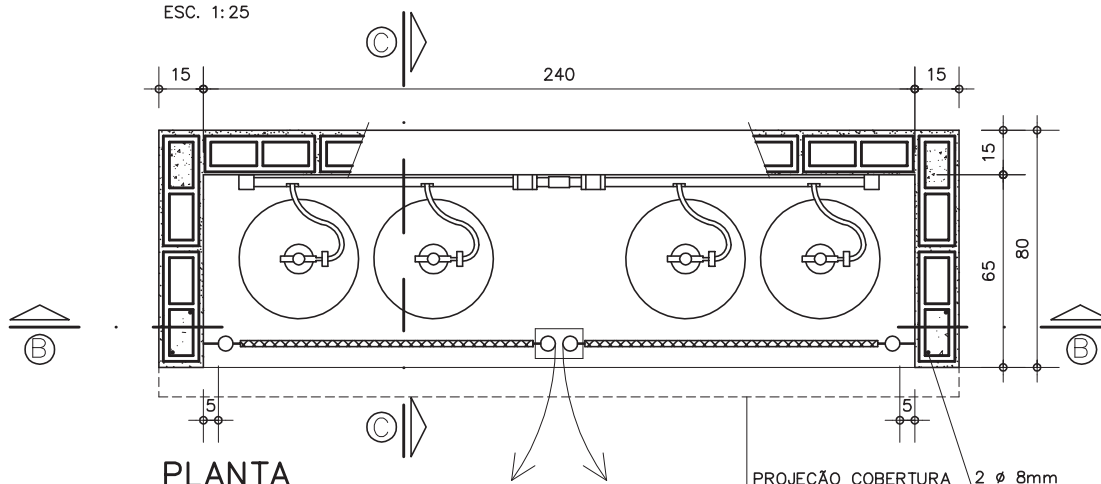
PIGTAIL

CILINDRO DE AÇO 45 Kg



CORTE BB

ESC. 1:25



PLANTA

ESC. 1:25

PROJEÇÃO COBERTURA 2 Ø 8mm

AG-05

**Abrigo
de gás
4 cilindros
45 kg**

Revisão
Data 05/06/07

Página
1/4

Código de listagem

0802002



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



AG-05

Abrigo
de gás
4 cilindros
45 kg

Revisão 4
Data 05/06/07

Página
2/4

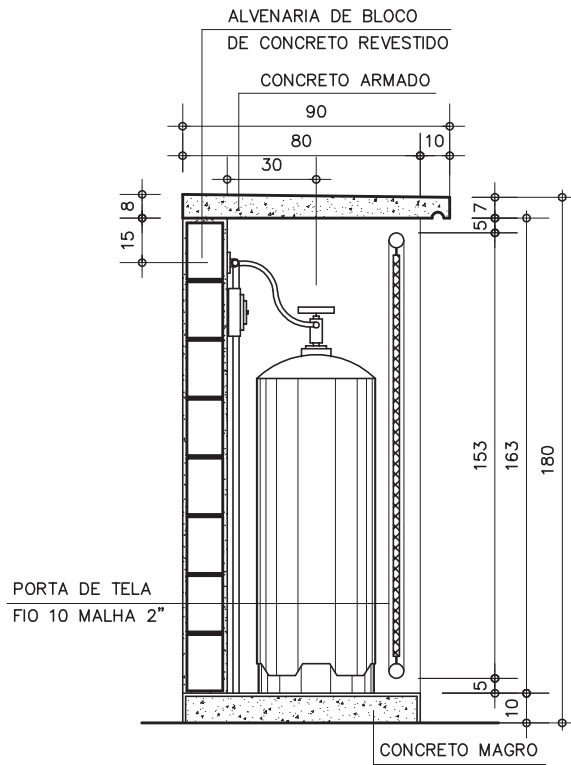
Código de listagem

0802002

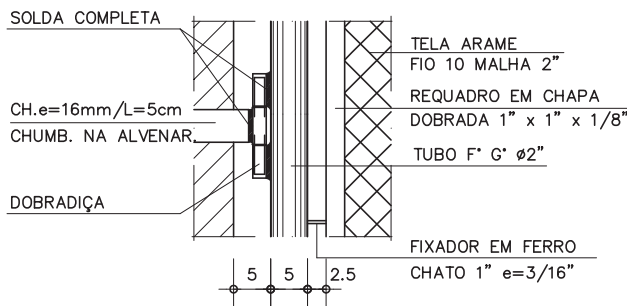


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

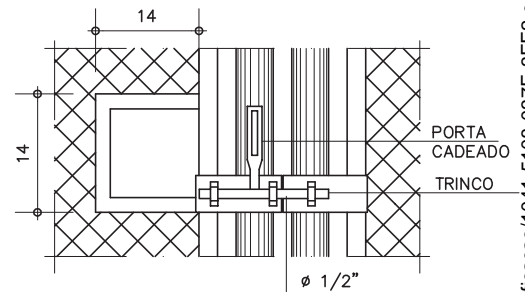
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



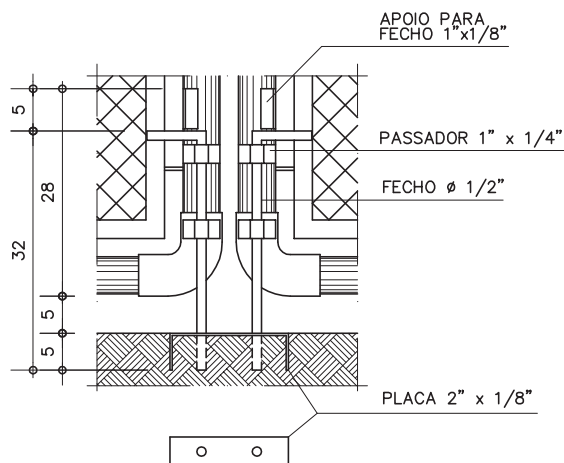
CORTE CC
ESCALA 1:25



DETALHE 1 – DOBRADIÇA
ESCALA 1:10



DET. 2 – FECHO CADEADO
ESCALA 1:10



DETALHE 3 – FECHO INFERIOR
ESCALA 1:10



DESCRIÇÃO

Constituintes

- Base de concreto simples.
- Pilares de concreto armado.
- Alvenaria de blocos de concreto de 39 x 19 x 11,5cm.
- Tampo de cobertura de concreto armado.
- Argamassa de revestimento da alvenaria.
- Cimentado liso para revestimento do piso.
- Portas conforme desenho:
 - Tela articulada de arame galvanizado, fio 10, malha quadrangular de 2";
 - Requadros de chapa de ferro dobrada l de 1" x 1/8" para fixação da tela;
 - Quadro estrutural em tubos de ferro galvanizado $\emptyset=2"$, $e=1/8"$;
 - Curvas de 90° de ferro maleável $\emptyset=2"$;
 - Fixadores de ferro chato galvanizado 1" x 3/16";
 - Dobradiças e barras de fixação na alvenaria / estrutura (detalhe 1);
 - Fecho central em aço, com porta-cadeado e trinco em barra redonda $\emptyset=1/2"$ (detalhe 2);
 - Fecho inferior em aço duplo, um para cada porta, em barra redonda $\emptyset=1/2"$ (detalhe 3).

Acessórios

- Botijões P45 com carga, tubos e conexões para gás conforme desenho (tubos de aço galvanizado classe pesada NBR 5590 e conexões em ferro maleável NBR 6925).
- Regulador industrial de pressão de 1º estágio, pressão de saída: 150kPa vazão mínima de 5kg/h. Rosca NPT 3/4". Sem regulagem de pressão manual e sem manômetro.
- Válvula de bloqueio automático, com rearme manual.
- Válvula de esfera: corpo em latão, esfera em latão (acabamento cromado) e sede em Teflon.
- Contrachapa: ferro chato 2" x 1/8", chumbado no piso para fechamento inferior da porta.
- Cadeado: de latão maciço 35mm.
- Braçadeiras galvanizadas e buchas para fixação da tubulação na alvenaria.
- Placas de sinalização.
- Extintores (se definido em projeto).

Acabamentos

- Portão:
 - Primer à base de zinco (galvanização à frio) nos pontos de solda e cortes;
 - Galvite nas demais superfícies galvanizadas;
 - Tinta esmalte sintético na cor alumínio sobre toda a superfície.
- Alvenaria: pintura com tinta látex na cor branca.
- Tubulação de condução de gás: acabamento em esmalte sintético amarelo padrão Munsell 5Y8/12, sobre fundo para galvanizados, conforme NBR 12694.

Protótipo comercial

- Conjunto composto de regulador Industrial de 1º Estágio com válvula de bloqueio automático:
- **Obs.:** Este produto não possui dispositivo de regulagem manual e manômetro.
 - ALIANÇA - Ref: 76511/02 VM DSA - VERMELHO
 - COMAP - Ref: APZ120 OPSO - CB58550
- Tinta de fundo:
 - GALVITE
- Válvula de esfera:
 - COMAP
 - JACKWALL
 - MIPPEL

APLICAÇÃO

- Utilizado exclusivamente, para recipientes transportáveis (P45) em edificações com até sete salas.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados, próximos aos acessos de entrada. Preferencialmente devem estar instalados em áreas onde não transitam alunos.
- Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvula de bloqueio automático, válvulas de esfera e o regulador de primeiro estágio que deve reduzir a pressão dos botijões para 150kPa e é o início da rede de primeiro estágio.
- As instalações da Central devem permitir o reabastecimento de GLP (troca de botijões) sem interrupção de fornecimento de gás. O abrigo deve estar em local de fácil acesso para veículos de carga que operam com cilindros P45.
- Toda instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBR 5363, NBR 5418, NBR 5419 e NBR 8447.
- A pressão de projeto para a instalação da central de GLP é de 1,7MPa.
- Os recipientes e os dispositivos de regulagem inicial da pressão do GLP não devem ficar em contato com a terra, nem estarem localizados em locais sujeitos à temperaturas excessivas ou acúmulo de água de qualquer origem.
- Os recipientes podem ser instalados ao longo do limite de propriedade, desde que seja construída uma parede e uma cobertura resistente ao fogo, com tempo de resistência ao fogo (TRF), mínimo de 2 horas, posicionada ao longo do abrigo, com altura mínima de 1,8m.
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,5m das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes.
- Os recipientes devem distar no mínimo 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos.
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.
- Na central de GLP, é expressamente proibida a armazenagem de qualquer tipo de material, bem como outra utilização diversa da instalação.
- Os recipientes não podem ser localizados sob redes elétricas, devendo ser respeitado o afastamento mínimo de 3m de projeção.
- As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevadas do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.
- As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR.
- Caso não haja hidrante, devem ser instalados dois extintores de 4kg cada, de pó químico, posicionados nas proximidades do abrigo, de maneira que se tenha fácil acesso e estes estejam desimpedidos, de acordo com a Instrução Normativa do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.
- O ensaio de estanqueidade deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço. A ocorrência deverá ser registrada no diário de obras.

EXECUÇÃO

- Preparar o terreno e fundações de forma que suporte as cargas do componente.

Componentes

AG-05

**Abriço
de gás
4 cilindros
45 kg**

Revisão 4
Data 05/06/2017

Página
3/4

Código de listagem

0802002



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Arquivo em PDF criado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



AG-05

Abrigo de gás 4 cilindros 45 kg

Revisão 4
Data 05/06/07

Página
4/4

Código de listagem

0802002



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

- Base em concreto traço 1:3:4, cimento, areia e brita. Prever o arranque dos pilares.
- Alvenaria em blocos de concreto simultaneamente a estrutura (pilares embutidos). Assentamento dos blocos com argamassa no traço 1:4:8. Injetar, nos quatro pilares armados com 2 ferros de 3/8", concreto traço 1:2,5:4, cimento, areia e pedrisco.
- Cobertura de concreto com caimento:
 - Concreto traço 1:2,5:4, cimento, areia e pedrisco, alisado a colher;
 - Armação de aço CA-60b Ø= 4,2mm, malha de 5 x 5cm;
 - Forma comum de tábuas de cedrinho, e=1".
- Regularização da base: argamassa traço 1:3, cimento e areia, alisado a colher.
- Revestimento da alvenaria:
 - Chapisco:
 - » argamassa traço 1:3, cimento e areia;
 - Emboço:
 - » argamassa traço 1:4:12, cimento, cal e areia;
 - Reboco:
 - » argamassa traço 1:2, cal e areia.
- Instalar as portas, chumbando à estrutura do abrigo.
- Proceder a pintura do abrigo e portas.
- Instalar as braçadeiras, tubulação, conexões, válvulas esféricas, regulador e válvula de bloqueio.
- Executar o teste de obstrução e estanqueidade.
- Proceder a pintura da tubulação.
- Instalar os botijões P45, com carga, e interligar à rede.
- Testar os pontos de consumo.
- Fechar a porta, instalar o cadeado, as placas de sinalização e os extintores.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha H1	Instalações de gás
Ficha H2.05	Tubos de aço e conexões de ferro galvanizado
Ficha S14.17	Galvanização

RECEBIMENTO

- Receber se atendidas todas as condições de projeto, recebimento e execução.
- Base, alvenaria, piso, tampo e revestimento:
 - Devem obedecer os padrões específicos desses serviços;
 - Não deve haver empoçamento de água no piso e no tampo.
- Portão:
 - Verificar a limpeza e proteção dos pontos de solda contra corrosão;
 - Verificar o funcionamento das dobradiças, fechos e portacadeado;
 - Verificar o chumbamento da porta à estrutura.
- Instalação:
 - Verificar todas as juntas quanto à possíveis vazamentos;
 - Acompanhar o teste com ar comprimido à pressão de 10 kg/cm², durante 2h, no mínimo;
 - Verificar as sinalizações, extintores, acessórios, válvulas e reguladores;
 - Verificar a fixação da tubulação;
 - Exigir e verificar o laudo do teste hidrostático devidamente assinado, juntamente com a ART do responsável técnico.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Preparação do terreno / fundação.
- Base de concreto simples.
- Alvenaria.
- Estrutura em concreto.
- Tampo de cobertura.

- Revestimento das paredes e do piso.
- Portão, dobradiças e cadeados.
- Acessórios (exceto extintores que serão pagos em separado).
- Tubos, peças e acessórios da instalação de gás, inclusive botijões com carga.
- Pintura da tubulação, do portão e das paredes.
- Lubrificação das partes móveis.
- Teste de estanqueidade.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

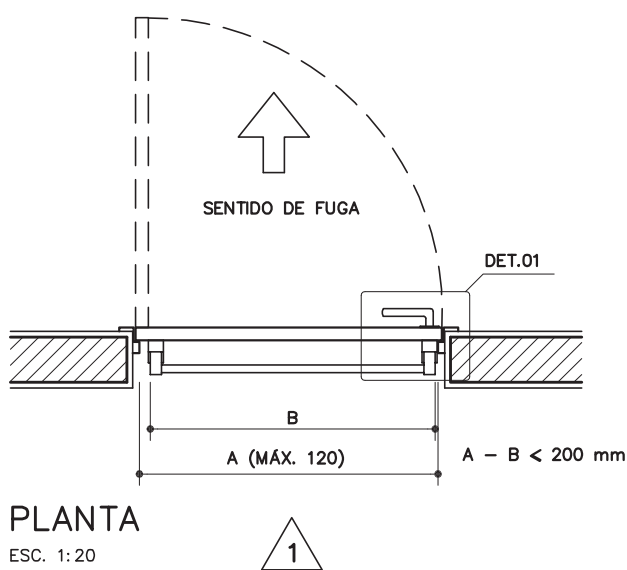
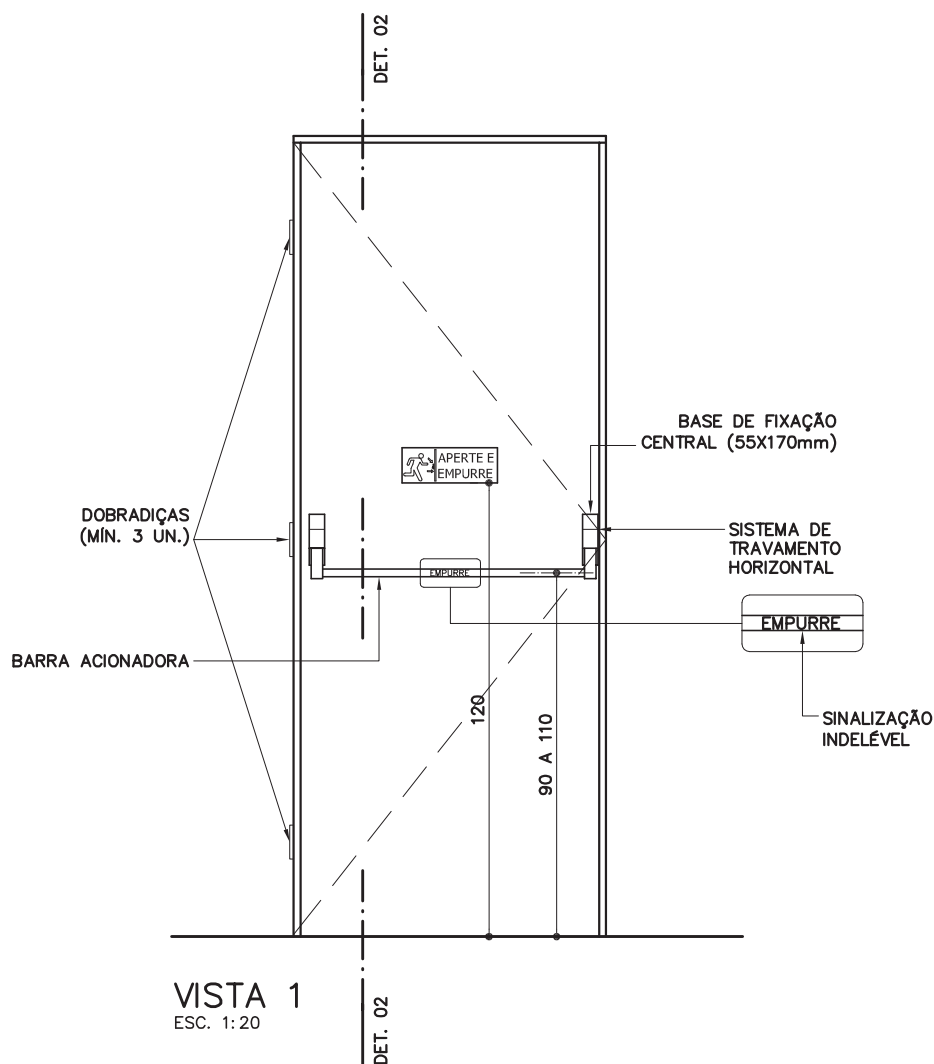
- un. — por unidade executada.

NORMAS

- NBR 13523 - Central Predial de Gás Liquefeito de Petróleo.
- NBR 5590 - Tubos de Aço-Carbono Com ou Sem Costura, Pretos ou Galvanizados.
- NBR 6925 - Conexões de Ferro Fundido Maleável Classe 150 e 300.
- NBR 5363 - Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas.
- NBR 5418 - Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
- NBR 5419 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas.
- NBR 8447 - Equip. Elétr. p/ Atmosferas Explosivas de Segurança Intrínseca.
- NBR 12912 - Rosca NPT para Tubos.
- NBR 13932 - Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) - Projeto e execução.
- NBR 14570 - Instalações internas para uso alternativo dos gases GN e GLP - Projeto e execução.

BP-01

Barra antipânico simples



Elaboração
Data 18/12/09

Página
1/3

Código de listagem
0603016



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PA-
RA O DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



BP-01

Barra antipânico simples

Elaboração
Data 18/12/09

Página
2/3

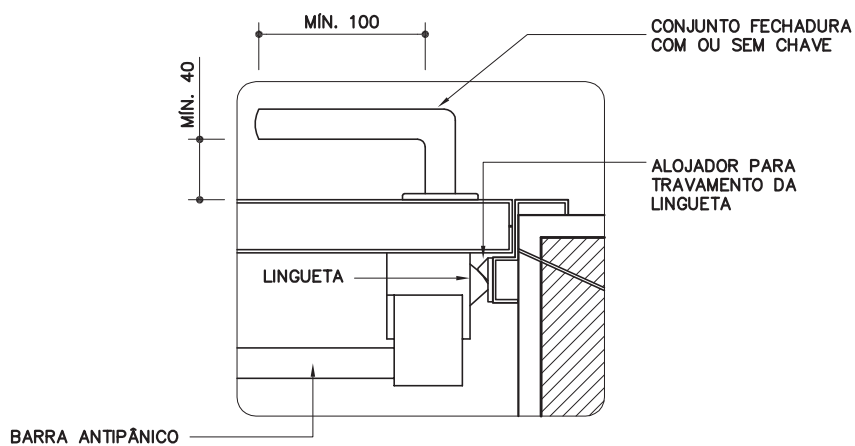
Código de listagem

0603016



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

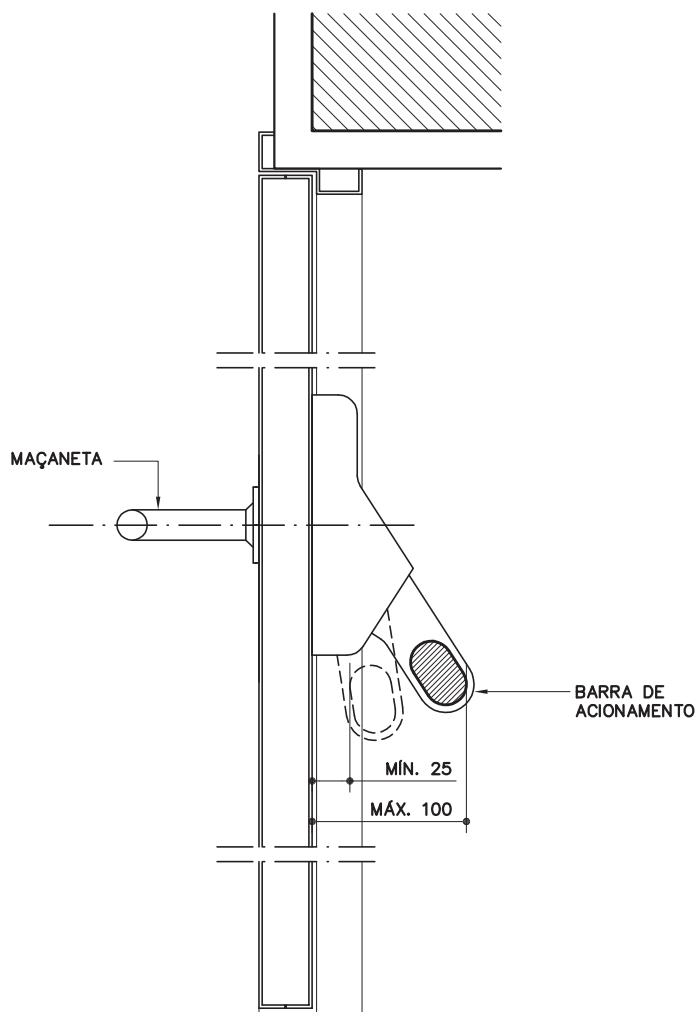
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



DETALHE 1

ESC. 1:5

* MEDIDAS EM MILÍMETROS



DETALHE 02

ESC. 1:5

* MEDIDAS EM MILÍMETROS

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Barra antipânico simples, com componentes em aço, com sistema de travamento horizontal, e maçaneta com ou sem chave (conforme indicado em projeto), na cor preta, em conformidade à NBR 11785:
 - A barra de acionamento deve conter inscrita a palavra “EMPURRE”, de maneira indelével e perfeitamente visível;
 - Identificação do fabricante (sigla ou marca) gravada de forma legível e indelével no corpo do equipamento.
- Os fabricantes devem fornecer, conforme NBR 11785:
 - Manual de instalação e manutenção;
 - Termos de garantia, específicos para seu tipo de produto, nos quais devem constar instruções para transporte, estocagem, instalação e manutenção.
- Sinalização de Emergência, contendo pictograma com instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico, complementada pela mensagem “APERTE E EMPURRE”, com fundo verde e letras brancas, fotoluminescente, instalada sobre a barra antipânico, a 1,20m do piso, conforme IT-20 do CBPMESP.

Protótipo comercial

- DKS
- DORMETAL
- METÁLIKA
- MIRAGE
- SCALA

APLICAÇÃO

- Em portas localizadas em saídas de emergência, corredores integrantes de rotas de fuga, áreas de refúgio, auditórios ou outro ambiente com capacidade acima de 100 pessoas, conforme indicado em projeto.

• Obs:

- O Projeto deverá indicar se a maçaneta é com ou sem chave;
- Deverá ser instalada em portas com no mínimo 3 dobradiças, conforme NBR 11785;
- Deverá ser aplicada, preferencialmente, em portas metálicas. Caso seja aplicada em porta de madeira, a mesma deverá ser sarrafeada.

EXECUÇÃO

- O conjunto da barra antipânico deve ser instalado conforme orientação do fabricante.
- Instalar a sinalização de acordo com IT-20 do CBPMESP, conforme indicado em projeto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha BP-02 Barra antipânico dupla

Ficha PC-01 Porta corta-fogo

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Verificar a fixação do conjunto.
- Verificar o acionamento e o travamento da barra e o funcionamento da maçaneta.
- Exigir o manual de instalação e manutenção, fornecidos pelo fabricante.
- Verificar a instalação da sinalização de emergência.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Barra antipânico simples com maçaneta (com ou sem chave).
- Sinalização de emergência.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- cj. – pelo conjunto fornecido e instalado.

NORMAS

- Instrução Técnica nº 11:2004 - Saída de emergência, do CBPMESP.
- Instrução Técnica nº 20:2004 - Sinalização de emergência, do CBPMESP.
- NBR 11785:1997 - Barra antipânico – Requisitos.
- **Obs:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

BP-01

Barra antipânico simples

Elaboração
Data 18/12/09

Página
3/3

Código de listagem

0603016



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

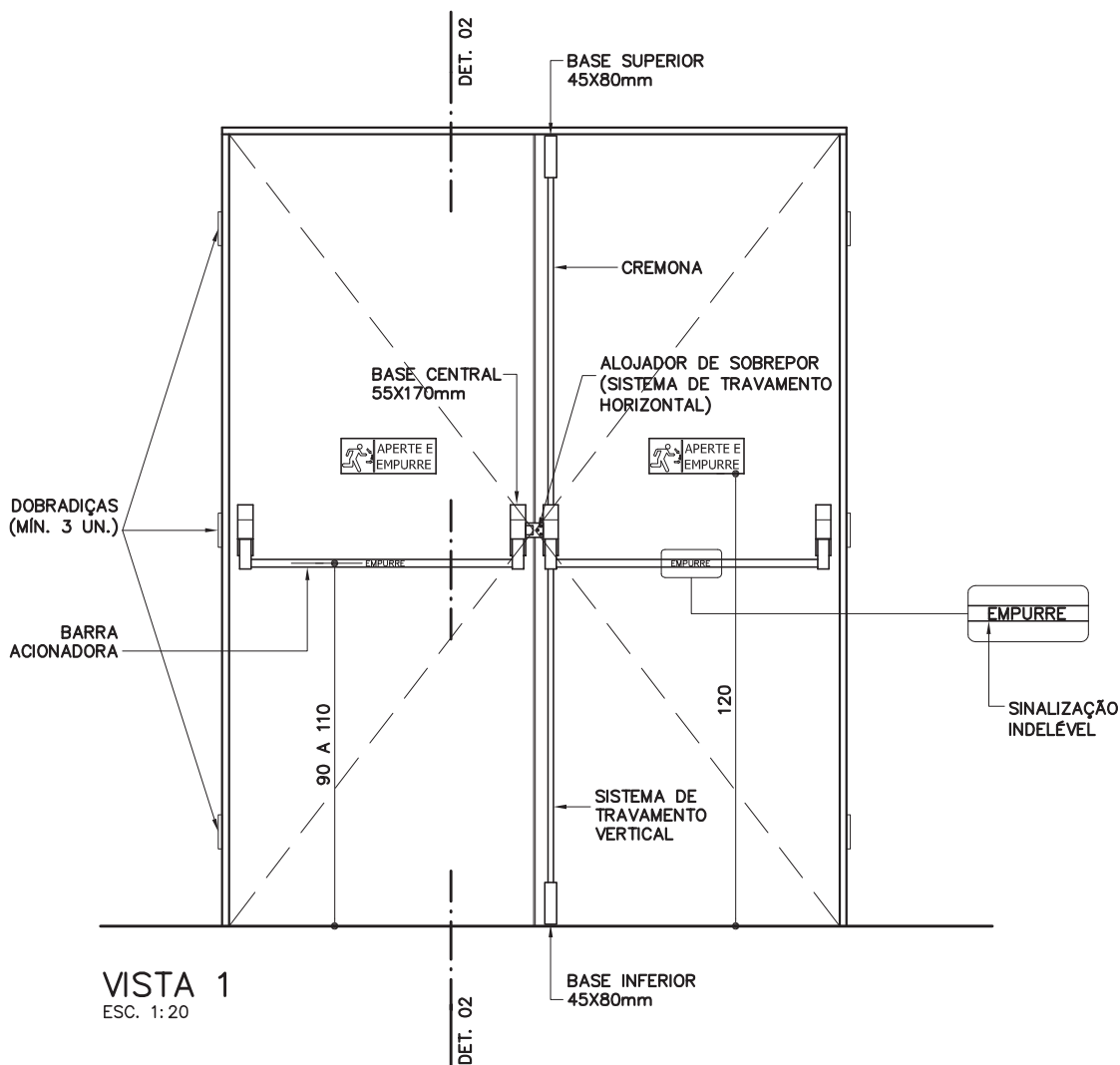
Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



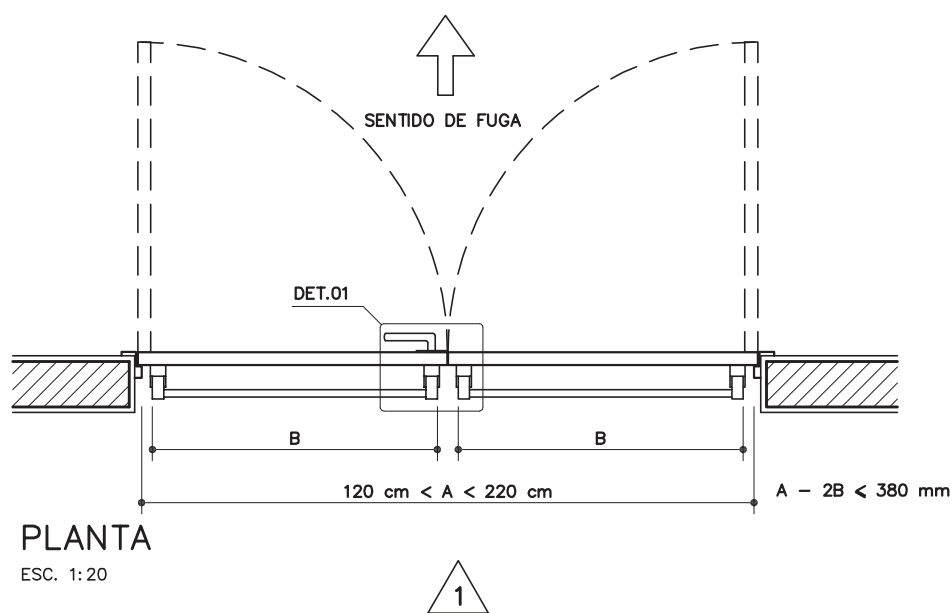
Componentes

BP-02

Barra antipânico dupla



VISTA 1
ESC. 1:20



PLANTA
ESC. 1:20

Elaboração
Data 18/12/09

Página
1/3

Código de listagem
0603017



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PA-
RA O DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



BP-02

Barra antipânico dupla

Elaboração
Data 18/12/09

Página
2/3

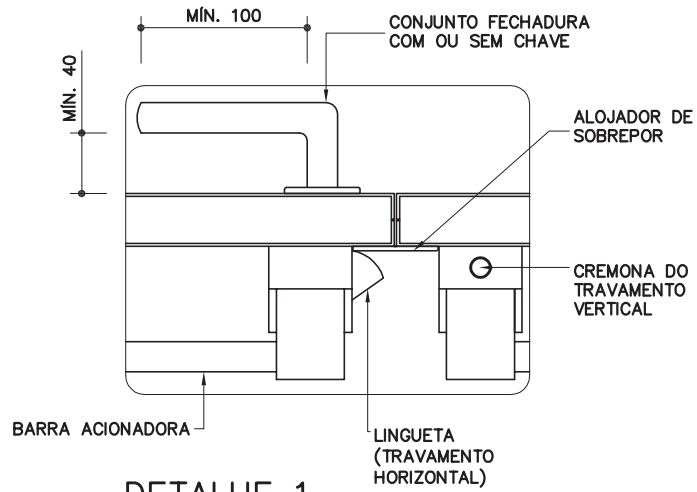
Código de listagem

0603017



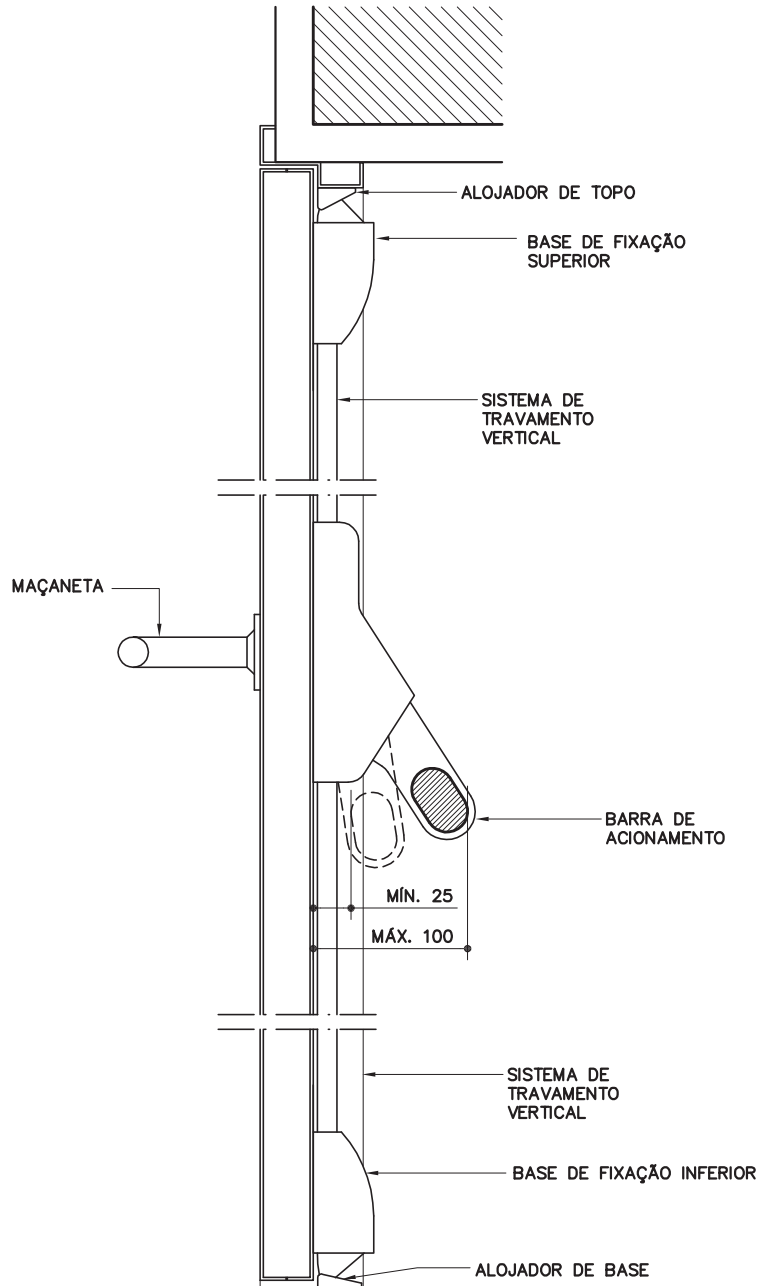
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



DETALHE 1

ESC. 1:5
* MEDIDAS EM MILÍMETROS



DETALHE 02

ESC. 1:5
* MEDIDAS EM MILÍMETROS

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Barra antipânico dupla, com componentes em aço, com sistema de travamento horizontal e vertical, e maçaneta com ou sem chave (conforme indicado em projeto), na cor preta, em conformidade à NBR 11785:
 - A barra de acionamento deve conter inscrita a palavra "EMPURRE", de maneira indelével e perfeitamente visível;
 - Identificação do fabricante (sigla ou marca) gravada de forma legível e indelével no corpo do equipamento.
- Os fabricantes devem fornecer, conforme NBR 11785:
 - Manual de instalação e manutenção;
 - Termos de garantia, específicos para seu tipo de produto, nos quais devem constar instruções para transporte, estocagem, instalação e manutenção.
- Sinalização de Emergência, contendo pictograma com instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico, complementada pela mensagem "APERTE E EMPURRE", com fundo verde e letras brancas, fotoluminescente, instalada sobre a barra antipânico, a 1,20m do piso, conforme IT-20 do CBPMESP.

Protótipo comercial

- DKS
- DORMETAL
- METÁLIKA
- MIRAGE
- SCALA

APLICAÇÃO

- Em portas de duas folhas localizadas em saídas emergência, corredores integrantes de rotas de fuga, áreas de refúgio, auditórios ou outro ambiente com capacidade acima de 100 pessoas, conforme indicado em projeto.
- **Obs:**
 - O projeto deverá indicar se a maçaneta é com ou sem chave;
 - Deverá ser instalada em portas com no mínimo 3 dobradiças, conforme NBR 11785;
 - Deverá ser aplicada, preferencialmente, em portas metálicas. Caso seja aplicada em porta de madeira, a mesma deverá ser sarrafeada.

EXECUÇÃO

- O conjunto da barra antipânico deve ser instalado conforme orientação do fabricante.
- Instalar a sinalização de acordo com IT-20 do CBPMESP, conforme indicado em projeto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha BP-01 Barra antipânico simples

Ficha PC-01 Porta corta-fogo

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Verificar a fixação do conjunto.
- Verificar o acionamento e o travamento das barras e o funcionamento da maçaneta.
- Exigir o manual de instalação e manutenção, fornecidos pelo fabricante.
- Verificar a instalação da sinalização de emergência.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Barra antipânico dupla com maçaneta (com ou sem chave).
- Sinalização de emergência.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- cj. – por conjunto fornecido e instalado.

NORMAS

- Instrução Técnica nº 11:2004 - Saída de emergência, do CBPMESP.
- Instrução Técnica nº 20:2004 - Sinalização de emergência, do CBPMESP.
- NBR 11785:1997 - Barra antipânico – Requisitos.
- **Obs:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

BP-02

Barra antipânico dupla

Elaboração
Data 18/12/09

Página
3/3

Código de listagem

0603017



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

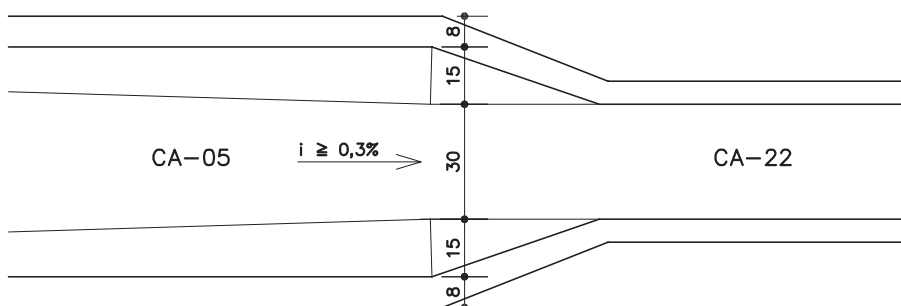
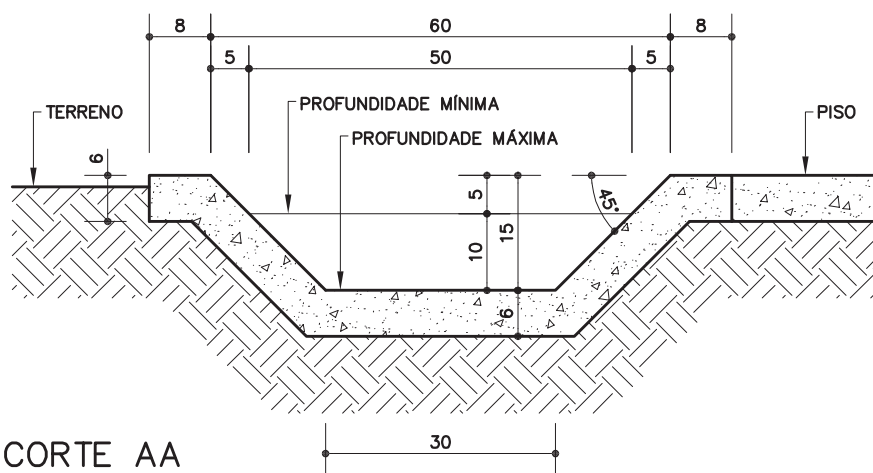
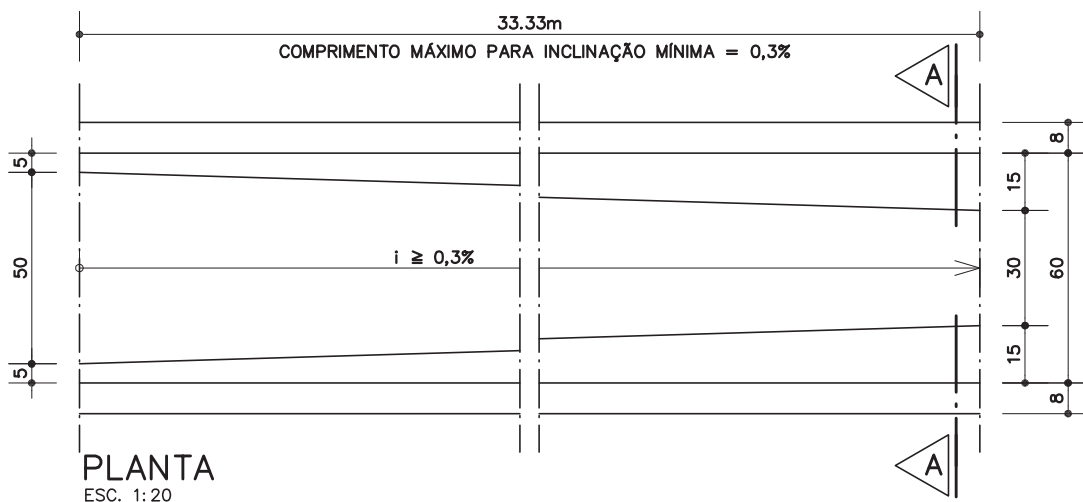
Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



Componentes



CA-05 (L = 60 cm)



ENCONTRO COM CA-22

ESC. 1:20

CA-05 CA-06

**Canaleta
para águas
pluviais**

CA-05 (L = 60 cm)

CA-06 (L = 90 cm)

Revisão

Data 30/10/00

Página

1/3

Código de listagem

1605004

1605005



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

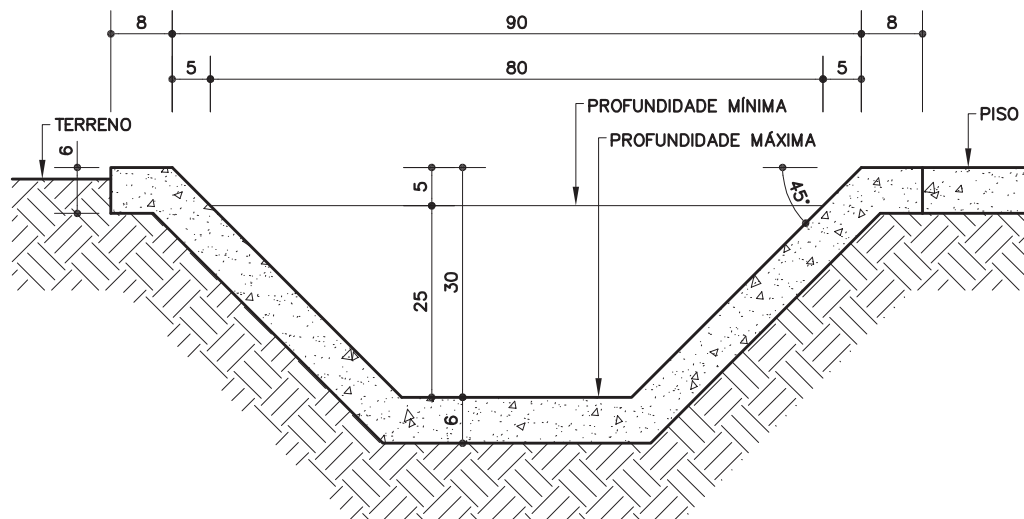
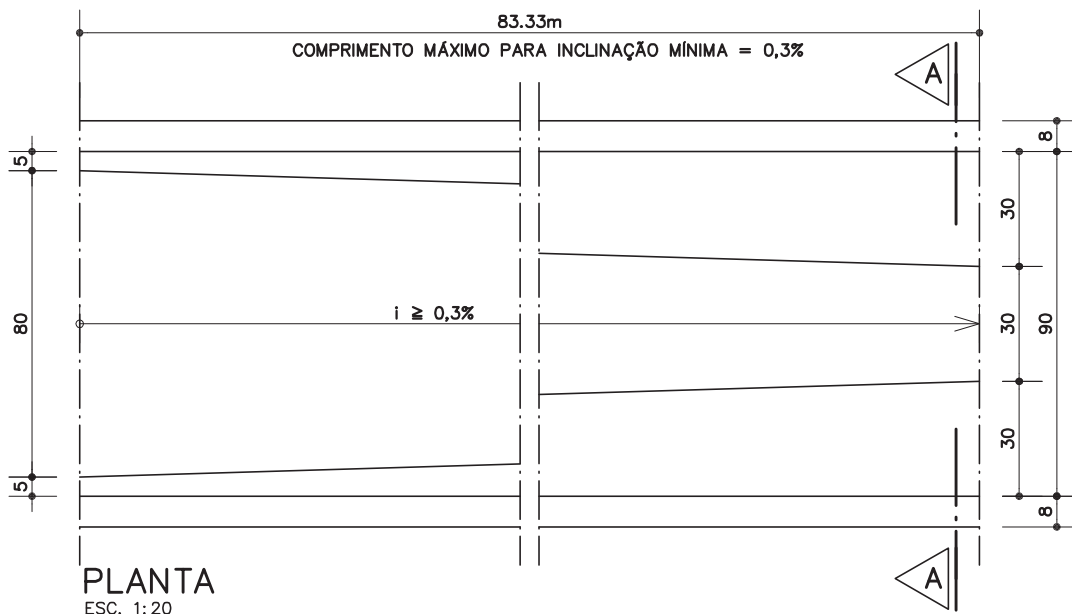
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

CA-05
CA-06

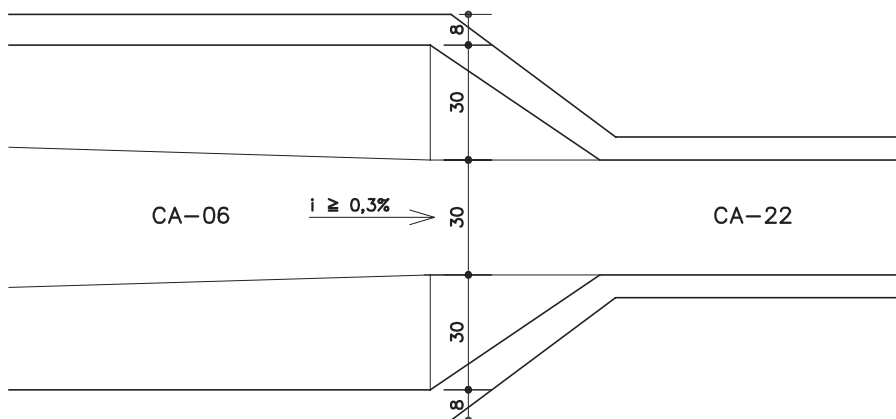
Canaleta para águas pluviais

CA-05 (L = 60 cm)
CA-06 (L = 90 cm)



CORTE AA

ESC. 1: 10



ENCONTRO COM CA-22

ESC. 1: 20

Revisão 1
Data 30/10/00

Página
2/3

Código de listagem

1605004
1605005



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO Constituintes

- Concreto usinado, Fck 15MPa, desempenado, e=6cm.
- Tábuas de madeira maciça de 1" x 12".

APLICAÇÃO

- Para uso geral externo.

EXECUÇÃO

- O terreno deve ser escavado como molde da canaleta e fortemente apiloado.
- Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%.
- Bater a superfície do concreto com a desempenadeira, para fazer subir a argamassa do concreto.
- O acabamento final deve ser desempenado.

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões da seção transversal, largura e profundidade.
- Verificar o sentido correto da declividade.
- Testar o escoamento: lançando-se água, não deve haver empoçamento.
- Verificar o acabamento das superfícies e a limpeza em geral.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza do terreno, escavação de valas e apiloamento do fundo e laterais.
- Canaleta de concreto.
- Reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.
- Limpeza da canaleta.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado.

Componentes

CA-05 CA-06

Canaleta para águas pluviais

CA-05 (L = 60 cm)

CA-06 (L = 90 cm)

Revisão
Data 30/10/2017

Página
3/3

Código de listagem

1605004

1605005



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente

Imprima somente o necessário



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Revisão 13FE2 e informe o código 1041-5108-037E-3FE2 e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



Componentes



CA-20 A CA-22

Canaleta de concreto

- CA-20 (L = 15 cm)
- CA-21 (L = 20 cm)
- CA-22 (L = 30 cm)

Revisão
Data 29/06/04

Página
1/2

Código de listagem

- 1605030
- 1605031
- 1605032

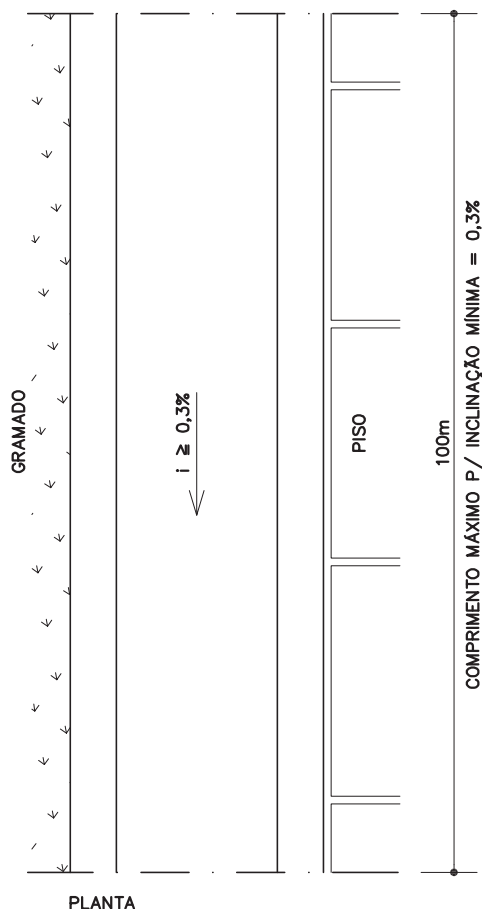


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

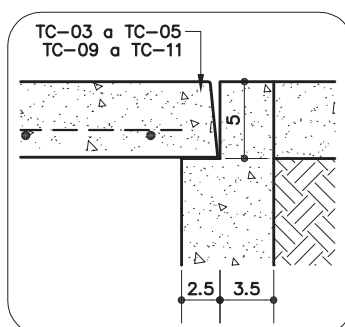
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



MA YRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Arquivo 1605031.psd
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

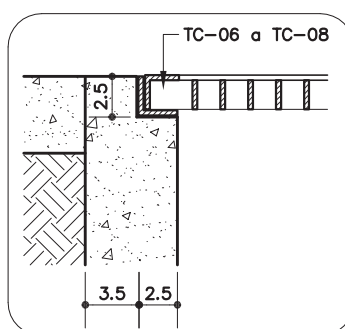


- CA-20 (L = 15 cm)
- CA-21 (L = 20 cm)
- CA-22 (L = 30 cm)



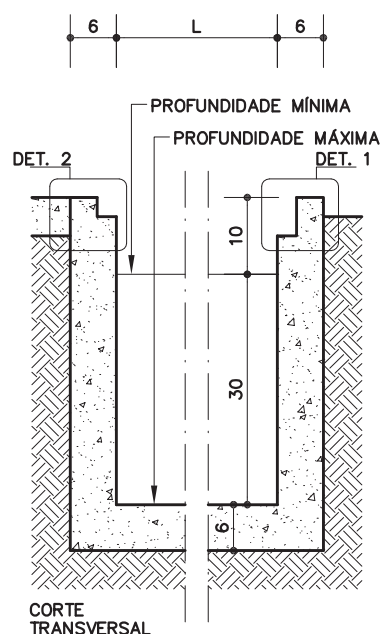
DETALHE 1 – BORDA P/ TAMPA DE CONCRETO

ESC. 1:5



DETALHE 2 – BORDA P/ GRELHA DE FERRO

ESC. 1:5



CANALETA ABERTA

ESC. 1:10



CA-20 A CA-22

Canaleta de concreto

CA-20 (L = 15 cm)

CA-21 (L = 20 cm)

CA-22 (L = 30 cm)

Revisão 2
Data 29/06/04

Página
2/2

Código de listagem

1605030
1605031
1605032



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Concreto usinado, Fck 15MPa, moldado in loco.
- Fôrma em chapa resinada e=12mm.

APLICAÇÃO

- Canaleta aberta - exclusivamente para utilização em áreas externas onde não haja movimentação de alunos.
- Canaleta com tampa de concreto (TC-03 a TC-05) - exclusivamente para utilização em áreas externas onde haja passagem de pedestres.
- Canaleta com tampa de concreto perfurada (TC-09 a TC-11) - para utilização em áreas externas.
- Canaleta com grelha de ferro (TC-06 a TC-08) - para utilização em áreas externas ou internas, preferencialmente em início de rampas, escadas e junções de pisos.

EXECUÇÃO

- O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado.
- Lançar o concreto e executar o cimento devidamente. Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%.
- Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos.
- O acabamento final deve ser desempenado.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha TC-03 a TC-05 Tampa de concreto p/ canaleta a. p.

Ficha TC-09 a TC-11 Tampa de concreto perfurada p/ canaleta a. p.

Ficha TC-06 a TC-08 Tampa em grelha de ferro galvanizado p/ canaleta a. p.

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões da seção transversal, largura e profundidade.
- Verificar o sentido correto da declividade.
- Testar o escoamento: lançando-se água, não deve haver empoçamento.
- Verificar o acabamento das superfícies e a limpeza em geral.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza do terreno.
- Escavação da vala.
- Apiloamento do fundo.
- Canaleta (fôrma e concreto).
- Limpeza da canaleta.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado.

DESCRIÇÃO

- Registro de gaveta com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.
- Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.
- Adaptadores com rosca para tubulações em PVC soldável.

Protótipo comercial

- Registro:
 - DECA
 - » Base 1509
 - » Acabamento C-39
 - ORIENTE
 - » Base 1510
- Acabamento C-23:
 - DOCOL
 - » DocolBase: 25130500 (1/2"), 25130600 (3/4"), 25131000 (1"), 25131300 (1 1/4"), 25131500 (1 1/2")
 - » Acabamento Grand Antique: 08900106 (1/2", 3/4", 1"), 08900206 (1 1/4", 1 1/2")
 - FABRIMAR
 - » Base 1509
 - » Acabamento Misty
 - FORUSI
 - » Base 1509
 - » Acabamento BE
- Fita veda-rosca:
 - TIGRE
 - FORTILIT
 - POLYTUBES

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações embutidas.
- Não deve ser empregado para regulagem do fluxo de água.
- Todas as válvulas de descarga especificadas possuem registro incorporado. Deve-se instalar apenas um registro de gaveta para toda a bateria de válvulas de um mesmo ambiente (ver Fichas de Referência).

EXECUÇÃO

- Prever nipple e união na entrada e/ou saída do registro, em ramais de difícil montagem ou desmontagem.
- Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca/solda (ver Fichas de Referência).
- O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- Ficha H2.06 Tubos e conexões de PVC rígido (linha hidráulica)
- Ficha H2.07 Válvula de descarga

RECEBIMENTO

- Aferir marca e modelo especificados.
- Verificar a ausência de vazamentos e o bom funcionamento do registro, tanto na abertura quanto no fechamento (gotejamento).
- Não aceitar canoplas soltas ou cortadas, bem como volantes amassados, riscados ou com folgas.

SERVIÇOS

- 08.04 REDE DE ÁGUA FRIA: DEMAIS SERVIÇOS
- 08.04.021 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DN 15MM (1/2")

- 08.04.022 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DN 20MM (3/4")
- 08.04.023 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DN 25MM (1")
- 08.04.024 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DN 32MM (1 1/4")
- 08.04.025 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DN 40MM (1 1/2")

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 08.04.021 08.04.022 08.04.023 08.04.024
08.04.025

- Fornecimento e instalação do registro e de todos os materiais necessários à instalação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 08.04.021 08.04.022 08.04.023 08.04.024
08.04.025

- un - pela quantidade.

NORMAS

- NBR 5626 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

Serviços

Etapa

Rede de água fria

H2.02

Registro de gaveta com canopla cromada

Revisão
Data 15/05/2016

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use as folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



DESCRIÇÃO

- Tubos e conexões de PVC-U rígido, cor marrom, com junta soldável, para sistemas prediais de água fria, conforme NBR 5648:
 - Pressão nominal: 750kPa (e sobrepressão máx.: 250kPa);
 - Marcação indelével:
 - » Marca ou identificação do fabricante;
 - » Sigla PVC-U;
 - » Diâmetro externo (DE);
 - » Dizeres: ÁGUA FRIA;
 - » Código de rastreabilidade;
 - » NBR 5648.
 - » **Obs.:** conexões com dimensões insuficientes para marcação completa, devem conter no mínimo identificação do fabricante e o diâmetro externo DE.
- Diâmetro externo: DE 20, DE 25, DE 32, DE 40, DE 50, DE 60, DE 75, DE 85 e DE 110.
- Conexões de PVC-U rígido, cor azul, dotadas de buchas roscadas de bronze ou latão, para transição do sistema soldável para o roscável, conforme NBR 5648, para ligação com tubos metálicos e instalação de registros e metais sanitários (torneiras, chuveiros, válvulas de descarga, etc.).
- Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis.

Protótipo comercial

- Tubos, conexões e complementos da linha predial (NBR5688):
 - AMANCO, ASPERBRAS, BRP, CORR PLASTIK, FORTLEV, ISDRALIT, KRONA, MAJESTIC, PEVESUL, PLASTILIT e TIGRE.

APLICAÇÃO

- Em instalações prediais de água fria, conforme especificação de projeto.
- **Obs.:**
 - Nunca devem ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc).
 - Em tubulações aparentes, recomenda-se utilizar tubos e conexões de aço galvanizado, conforme ficha H2.05.

EXECUÇÃO

- Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões dentro de sacos ou caixas, em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.
- Os tubos e as conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento e limpeza com solução desengordurante das partes a serem soldadas.
- Nas pontas dos tubos e nas bolsas das conexões, lixar as superfícies a serem soldadas com lixa d'água e limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora, conforme recomendação do fabricante.
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo e a extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 segundos para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar solicitações mecânicas por um período de 5 minutos.
- Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios.
- Para desvios, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.
- Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas.
- Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

- Nas instalações de chuveiro ou aquecedor de passagem individual elétricos com tubulação em PVC, prever conexão com bucha de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante.
- A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.

Ensaio de estanqueidade (NBR5626)

- A instalação deve ser testada com ensaio de estanqueidade, quando as tubulações ainda estiverem expostas, permitindo inspeção visual e eventuais reparos necessários.
- Nas condições citadas acima, os ensaios de estanqueidade podem ser viáveis apenas se realizados por partes. Porém, estas verificações por partes, deverão ser complementadas por verificações globais para garantir que a instalação predial de água fria esteja integralmente estanque, ao final.
- Tanto no ensaio por partes como no ensaio global, as peças sanitárias (louças e metais) podem estar instaladas. Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final, os pontos de utilização devem ser vedados com plug e fita veda rosca.
- Ensaio de estanqueidade por partes:
 - As tubulações a serem ensaiadas devem ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja completamente expelido;
 - Aplicar à tubulação uma pressão 50% superior à pressão hidrostática da seção crítica prevista em projeto, porém nunca menor que 100kPa (10mca) em qualquer parte;
 - O teste deve ser feito acoplado-se um pressurizador que permita elevar gradativamente a pressão ao sistema e que possua manômetro para leitura. A critério da Fiscalização, pode ser aceito ensaio com a pressão d'água disponível, sem o uso de bombas.
- Alcançado o valor da pressão de ensaio, toda a instalação deve ser inspecionada visualmente, atentando-se para eventual queda de pressão no manômetro. Os pontos de vazamentos devem ser corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade.
- A instalação poderá ser considerada estanque se não ocorrer vazamentos ou queda de pressão, após 01 hora de pressurização.
- Após o ensaio de estanqueidade, deve ser verificado se a água flui livremente nos pontos de utilização, não havendo nenhuma obstrução.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Conferir protótipo comercial.
- Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc.
- A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios de estanqueidade descrito acima.

SERVIÇOS

08.03	REDE DE ÁGUA FRIA: TUBULAÇÕES
08.03.015	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 20, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.016	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 25, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.017	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 32, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.018	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 40, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.019	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 50, INCLUSIVE CONEXÕES

Serviços

Etapas

Rede de água fria

H2.06

Tubos e conexões de PVC rígido (água fria)

Revisão

Data 30/04/15

Página

1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Atenção: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



Etapa

Rede de água fria

H2.06

Tubos e conexões de PVC rígido (água fria)

Revisão 3
Data 30/04/15

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

08.03.020	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 60, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.021	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 75, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.022	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 85, INCLUSIVE CONEXÕES
08.03.023	TUBO DE PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL, DE 110, INCLUSIVE CONEXÕES

08.13	RESERVATÓRIOS: INSTALAÇÕES-TUBULAÇÕES
08.13.001	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 25, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.002	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 32, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.003	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 40, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.004	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 50, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.005	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 60, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.006	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 75, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.007	TUBO DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDÁVEL, DE 85, INCLUSIVE CONEXÕES
08.13.008	TUBO DE PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL, DE 110, INCLUSIVE CONEXÕES

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

08.03.015	08.03.016	08.03.017	08.03.018
08.03.019	08.03.020	08.03.021	08.03.022
08.03.023	08.13.001	08.13.002	08.13.003
08.13.004	08.13.005	08.13.006	08.13.007
08.13.008			

- Fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60m, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

08.03.015	08.03.016	08.03.017	08.03.018
08.03.019	08.03.020	08.03.021	08.03.022
08.03.023			

- m - pelo comprimento real.

Obs.: Para efeito de quantificação, não considerar como "Rede de Água Fria", as tubulações situadas na projeção horizontal dos reservatórios.

08.13.001	08.13.002	08.13.003	08.13.004
08.13.005	08.13.006	08.13.007	08.13.008

- m - pelo comprimento real.

Obs.: Para efeito de quantificação, considerar como "Reservatório - Instalações" as tubulações situadas na projeção horizontal dos reservatórios.

REFERÊNCIA

- Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, do Ministério das Cidades.
- Programa Setorial da Qualidade - PSQ de Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais.

NORMAS

- NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5648:2010 - Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria - Requisitos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

DESCRIÇÃO

Linha predial

- Tubos e conexões de PVC-U rígido, com junta elástica, para sistemas prediais de águas pluviais, esgoto sanitário e ventilação, conforme NBR 5688:
 - **Série normal - SN**, cor branca: para esgoto sanitário e ventilação, com vazão livre pela ação da gravidade:
 - » classe de temperatura - CT 45°C;
 - » classe de rigidez: mínimo 1500 Pa para DN100, DN150 e DN200.
 - **Série reforçada - SR**, cor cinza claro: para águas pluviais, esgoto sanitário e ventilação, com vazão livre, indicada para ser utilizada em trechos críticos do sistema (tubos de queda, subcoletores, ramais de despejos e outros), suscetíveis ao impacto (locais expostos) ou enterrados:
 - » classe de temperatura - CT 75°C;
 - » classe de rigidez: mínimo 3.200 Pa para DN100, DN150 e DN200.
 - Marcação indelével:
 - » Nome ou marca do fabricante;
 - » Sigla PVC e DN (diâmetro nominal);
 - » Dizeres: ESGOTO SN ou ESGOTO SR;
 - » Código de rastreabilidade;
 - » NBR 5688
 - » **Obs.:** conexões com dimensões insuficientes para marcação completa, deve conter no mínimo identificação do fabricante e o DN.
 - Diâmetro nominal: DN40, DN50, DN75, DN100, DN150.
 - » **Obs.:** Para DN40, admite-se junta soldável.
 - Anéis de elastômero e pasta lubrificante para juntas elásticas (para DN40 com junta soldável: adesivo plástico e solução limpadora).
 - Complementos sanitários em PVC rígido: caixas e ralos sifonados com grelhas de PVC cromado.
 - **Obs.:** Em Cozinhas, Refeitórios e Cantinas, deve-se instalar grelha de aço inox com fecho rotativo (ver ficha H6.18), conforme à Portaria CVS-05/13.

Linha infraestrutura (ramais enterrados)

- Tubos e conexões de PVC rígido, linha infraestrutura, cor ocre, de parede maciça, com junta elástica integrada, para condução de esgoto e águas pluviais em ramais prediais enterrados, conforme NBR 7362-1 e NBR 7362-2:
 - Temperatura do fluido: máximo 40°C;
 - Classe de rigidez:
 - » até DN200: mínimo 2.500 Pa;
 - » de DN250 a DN400: mínimo 3.200 Pa.
 - Marcação indelével:
 - » Nome ou marca do fabricante;
 - » Sigla PVC e DN (diâmetro nominal);
 - » Dizeres: ESGOTO;
 - » Classe de rigidez;
 - » Código de rastreabilidade;
 - » NBR 7362.
 - Diâmetro nominal: DN100, DN150, DN200, DN250 e DN300.

Protótipo comercial

- Linha predial **série normal - SN** (NBR5688):
 - AMANCO, ASPERBRAS, CORR PLASTIK, FORTLEV, KRONA, MULTILIT, PEVESUL, PLASTILIT, PLASTUBOS, PRECONVC, QUALYTUBO e TIGRE.
- Linha predial **série reforçada - SR** (NBR5688):
 - AMANCO, ASPERBRAS, CORR PLASTIK, KRONA, PRECONVC, e TIGRE.
- Linha infraestrutura - **ramais enterrados** (NBR 7362):
 - AMANCO, ASPERBRAS, CORR PLASTIK, MULTILIT, PEVESUL, PRECONVC e TIGRE.

APLICAÇÃO

- Em instalações prediais e ramais enterrados de esgoto sanitário e águas pluviais.
- **Obs.:**
 - Nunca devem ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc.).
 - Em tubulações aparentes, recomenda-se utilizar tubos e conexões de ferro fundido, conforme ficha H4.03.
 - Em descidas aparentes de águas pluviais, a critério da Gerência de Desenvolvimento da Edificação (ver ficha H4.03).

EXECUÇÃO

- Na armazenagem, os tubos devem ser guardados sempre na posição horizontal e as conexões, dentro de sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.
- Para o acoplamento de tubos e conexões, com junta elástica, os seguintes procedimentos devem ser observados:
 - Limpar a bolsa (especialmente da virola onde se alojará o anel) e a ponta do tubo previamente chanfrada com lima;
 - Marcar a profundidade da bolsa no tubo;
 - Aplicar pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);
 - Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
 - Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa.
- Para desvios, empregar as conexões adequadas. Flexões nos tubos não serão aceitos.
- Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras localizadas nas conexões, preferencialmente. O distanciamento entre as braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda.
- A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos mas nunca nas juntas.
- Devem ser previstos pontos de inspeção nos pés de colunas (tubos de queda).
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

Ensaio de estanqueidade (NBR8160 - Anexo G)

- Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final e da instalação de qualquer aparelho sanitário.
- No ensaio com água, todas as aberturas devem ser convenientemente tamponadas, exceto a mais alta, por onde deve ser introduzida água até o nível de transbordamento da mesma e mantida por um período de 15 minutos, observando-se que a carga hidrostática não ultrapasse 6mca.
- A altura da coluna de água não deve variar; os trechos que apresentarem vazamentos devem ser refeitos.

Ensaio final de fumaça (NBR8160 - Anexo G)

- Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados.
- Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e do tubo por onde será inserida a fumaça, tampando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça.
- A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 0,25 kPa.
- Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça.

Serviços

Etapa

Rede de esgotos sanitários

H4.04

Tubos e conexões de PVC rígido (esgoto)

Revisão
Data 29/03/19

Página
1/3



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Etapa

Rede de esgotos sanitários

H4.04

Tubos e conexões de PVC rígido (esgoto)

Revisão 6
Data 29/03/19

Página
2/3



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

Ramais enterrados

- A tubulação deve ser montada sobre a vala, conforme indicado em projeto.
- As escavações das valas devem ser executadas com os preceitos da boa técnica, com segurança, utilizando escoramento sempre que necessário.
- O fundo da vala deve ser regular e uniforme, isento de saliências reentrâncias, obedecendo a declividade de projeto.
- As eventuais reentrâncias devem ser preenchidas com material adequado e devidamente compactado, para o perfeito e contínuo apoio da tubulação.
- Durante o assentamento da tubulação, os máximos cuidados devem ser adotados para evitar entrada de água que possa causar solapamento na vala aberta.
- Devem ser realizados testes de estanqueidade em toda instalação, antes do reaterro ou revestimento final.
- Os testes devem ser realizados por trechos, entre duas caixas de inspeção.
- A extremidade inferior da tubulação deve ser vedada com tampão que garanta a estanqueidade.
- A tubulação a ser testada deve ser preenchida com água até atingir o nível previsto, cuidando-se para que o ar seja completamente expelido.
- Aguardar por tempo mínimo de 15 minutos e observar se não há variação no nível da água. A variação no nível da água acusa vazamento e o trecho deve ser refeito.
- O reaterro deve ser efetuado considerando três zonas:
 - Reaterro lateral (entre o fundo da vala até a geratriz superior da tubulação): deve ser feito em camadas inferiores a 10cm, cuidando-se para que a tubulação apoie-se total e continuamente no fundo da vala, com um berço bem executado nas laterais;
 - Reaterro superior (zona com 30cm de altura a partir da geratriz superior da tubulação): deve ser feito com camadas de 10 a 15cm de espessura, compactando-se apenas nas faixas laterais, tangentes à tubulação. Para evitar deformações na tubulação, a faixa diretamente acima da tubulação não deve ser compactada;
 - Reaterro final: deve ser feito em camadas, compactadas, sucessivas, até alcançar o mesmo estado do terreno original, lateral à vala.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- Ficha H4.03 Tubos, conexões e complementos sanitários de ferro fundido
- Ficha H5 Rede de águas pluviais
- Ficha H6.18 Complementos de instalação hidráulica
- Ficha S2.04 Tubos e conexões de PVC rígido

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Verificar a instalação do tipo de tubo correto, em conformidade ao especificado em projeto:
 - cor branca, série normal SN, NBR 5688;
 - cor cinza claro, série reforçada SR, NBR 5688;
 - cor ocre (ramais enterrados), NBR7362.
- Conferir protótipo comercial para cada tipo de tubo especificado em projeto.
- Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc.
- A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios de estanqueidade, conforme descrito acima.

SERVIÇOS

- | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 08.09 | REDE DE ESGOTO: TUBULAÇÕES |
| 08.09.015 | TUBO PVC NORMAL "SN", JUNTA SOLDÁVEL/ELÁSTICA, DN 40, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.016 | TUBO PVC NORMAL "SN", JUNTA ELÁSTICA, DN 50, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.017 | TUBO PVC NORMAL "SN", JUNTA ELÁSTICA, DN 75, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.018 | TUBO PVC NORMAL "SN", JUNTA ELÁSTICA, DN 100, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.019 | TUBO PVC NORMAL "SN", JUNTA ELÁSTICA, DN 150, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.060 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 40, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.061 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 50, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.062 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 75, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.063 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 100, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.09.064 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 150, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.10 | REDE DE ESGOTO: DEMAIS SERVIÇOS |
| 08.10.004 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN100x150x50MM COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.10.007 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN150x150x50MM COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.10.008 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN100x150x50MM E GRELHA DE AÇO INOX COM FECHO ROTATIVO |
| 08.10.009 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN150x150x50MM E GRELHA DE AÇO INOX COM FECHO ROTATIVO |
| 08.10.010 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN100x100x50MM COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.10.011 | CAIXA SIFONADA DE PVC, DN150x185x75MM COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.10.045 | RALO SIFONADO CÔNICO PVC, DN100 COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.10.049 | RALO SECO CÔNICO PVC, DN100 COM GRELHA PVC CROMADO |
| 08.11 | REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS: TUBULAÇÕES |
| 08.11.050 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 40, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.11.051 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 50, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.11.052 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 75, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.11.053 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 100, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 08.11.054 | TUBO PVC REFORÇADO "SR", JUNTA ELÁSTICA, DN 150, INCLUSIVE CONEXÕES |
| 16.05 | ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM DE ACABAMENTO |
| 16.05.064 | TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN100, INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO |
| 16.05.065 | TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN150, INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO |
| 16.05.066 | TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN 200 - INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO |
| 16.05.067 | TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN 250 - INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO |
| 16.05.068 | TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN 300 - INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO |

16.08	REDE E TRATAMENTO DE ESGOTO
16.08.024	TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN100, INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO
16.08.025	TUBO PVC COLETOR OCRE/JEI, DN150, INCLUSIVE CONEXÕES - ENTERRADO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

08.09.015	08.09.016	08.09.017	08.09.018
08.09.019	08.09.060	08.09.061	08.09.062
08.09.063	08.09.064	08.11.050	08.11.051
08.11.052	08.11.053	08.11.054	16.05.064
16.05.065	16.05.066	16.05.067	16.05.068
16.08.024	16.08.025		

Fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões, anéis de vedação e pasta lubrificante, ou adesivo plástico e solução limpadora, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente.

08.10.004	08.10.007	08.10.008	08.10.009
08.10.010	08.10.011	08.10.045	08.10.049

Fornecimento e instalação de caixa sifonada ou ralo, incluindo grelha.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

08.09.015	08.09.016	08.09.017	08.09.018
08.09.019	08.09.060	08.09.061	08.09.062
08.09.063	08.09.064	08.11.050	08.11.051
08.11.052	08.11.053	08.11.054	16.05.064
16.05.065	16.05.066	16.05.067	16.05.068
16.08.024	16.08.025		

• m - pelo comprimento.

08.10.004	08.10.007	08.10.008	08.10.009
08.10.010	08.10.011	08.10.045	08.10.049

• un - pela quantidade.

REFERÊNCIA

- Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, do Ministério das Cidades.
- Programa Setorial da Qualidade - PSQ de Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais.
- Programa Setorial da Qualidade - PSQ de Tubulações de PVC para Infraestrutura: água, esgoto sanitário e drenagem.

NORMAS

- NBR 5688:2010 - Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos.
- NBR 7362-1:2005 - Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica [versão corrigida 2007].
- NBR 7362-2:1999 - Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça.
- NBR 7367:1988 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário.
- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa

Rede de esgotos sanitários

H4.04

Tubos e conexões de PVC rígido
(esgoto)

Revisão

Data 29/03/19

Página

3/3



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



DESCRIÇÃO

- Calhas, rufos e condutores em chapa de ferro galvanizada nº 24 (0,65mm) e nº 26 (0,5mm); desenvolvimentos de 16, 25, 33, 50 e 100cm; a chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.
- Pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas.
- Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50 : 50 ou silicone para uso externo.

Protótipo comercial

- CALHAS DOURO
- GALVANOFER

APLICAÇÃO

- Em coberturas, conforme detalhamento de projeto.

EXECUÇÃO

- Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%.
- A fixação de peças em chapas galvanizadas deve obedecer os detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques.
- Fixar os condutores com braçadeiras metálicas.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- As chapas devem estar isentas de ferrugem e suas dobras isentas de fissuras.

SERVIÇOS

08.12	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS: DEMAIS SERVIÇOS
08.12.001	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO 0,25M
08.12.002	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, DESENVOLVIMENTO 0,25M
08.12.003	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO 0,33M
08.12.004	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, DESENVOLVIMENTO 0,33M
08.12.007	LIGAÇÃO CALHA CONDUTOR DE CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº 24, DIÂMETRO DE 3"
08.12.008	LIGAÇÃO CALHA CONDUTOR DE CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº 24, DIÂMETRO DE 4"
08.12.015	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,33M
08.12.016	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,50M
08.12.017	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 1,00M
08.12.021	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,33M
08.12.022	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,50M
08.12.023	CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 1,00M
08.12.031	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,16M
08.12.032	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,25M
08.12.033	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,33M

08.12.034	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,50M
08.12.035	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 1,00M
08.12.038	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,16M
08.12.039	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,25M
08.12.040	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,33M
08.12.041	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 0,50M
08.12.042	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26, CORTE 1,00M

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

08.12.001	08.12.002	08.12.003	08.12.004
08.12.007	08.12.008	08.12.015	08.12.016
08.12.017	08.12.021	08.12.022	08.12.023
08.12.031	08.12.032	08.12.033	08.12.034
08.12.035	08.12.038	08.12.039	08.12.040
08.12.041	08.12.042		

- Fornecimento e instalação da peça, inclusive emendas ou junções com outras peças. A utilização de mastiques deve ser considerada em separado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

08.12.001	08.12.002	08.12.003	08.12.004
08.12.015	08.12.016	08.12.017	08.12.021
08.12.022	08.12.023	08.12.031	08.12.032
08.12.033	08.12.034	08.12.035	08.12.038
08.12.039	08.12.040	08.12.041	08.12.042

- m - pelo comprimento real.

08.12.007	08.12.008
-----------	-----------

- un - por unidade.

NORMAS

- NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

Serviços

Etapa

Rede de águas pluviais

H5.02

Calhas, rufos e condutores de chapa galvanizada

Revisão
Data 20/03/2016

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



DESCRIÇÃO

- Tubos de concreto simples, NBR 8890, classe "PS-1", junta rígida tipo ponta e bolsa, DN: 300, 400, 500 e 600mm.
- Tubos de concreto armado, NBR 8890, classe "PA-1", junta rígida (tipo ponta e bolsa), DN: 800, 1000 e 1200mm.
- Argamassa de cimento e areia, traço 1:3.
 - **Obs.:** Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

Protótipo comercial

- COPEL
- ENGETUBO
- IPT TEIXEIRA

APLICAÇÃO

- Rede externa de águas pluviais, conforme especificado em projeto.

EXECUÇÃO

- A vala deve ser executada com dimensões apropriadas à instalação da tubulação, de acordo com o diâmetro dos tubos; obedecer também a inclinação indicada em projeto.
- Assentar os tubos com as bolsas voltadas no sentido contrário ao do escoamento.
- As juntas devem ser feitas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, quando as peças já estiverem dentro da vala, com as pontas dentro das bolsas.
- A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.
- Toda a tubulação deve sofrer teste de estanqueidade:
 - Nos casos de tubulação embutida, os testes devem ser realizados antes da aplicação do revestimento;
 - Vedar todas as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos e caixas pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, de forma que garanta a estanqueidade;
 - Os pontos de vazamentos ou exsudações (transpirações) devem ser refeitos, sanados e novamente testados até a completa estanqueidade.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha	H4.01	Caixa de alvenaria
Ficha	S2.01	Caixa de inspeção
Ficha	S15.02	Lastro de brita
Ficha	S15.03	Lastro de concreto
Ficha	S15.09	Valas

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Não aceitar peças com defeitos visíveis tais como: trincas, empenamentos, ondulações, etc.
- A Fiscalização deve acompanhar a execução dos testes de estanqueidade exigidos.

SERVIÇOS

01.08	DRENAGEM
01.08.053	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 300MM - NBR8890
01.08.054	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 400MM - NBR8890
01.08.055	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 500MM - NBR8890
01.08.056	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 600MM - NBR8890

01.08.057	TUBO DE CONCRETO ARMADO "PA-1" - PONTA E BOLSA - DN 800MM - NBR8890
01.08.058	TUBO DE CONCRETO ARMADO "PA-1" - PONTA E BOLSA - DN 1.000MM - NBR8890
01.08.059	TUBO DE CONCRETO ARMADO "PA-1" - PONTA E BOLSA - DN 1.200MM - NBR8890
08.11	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS: TUBULAÇÕES
08.11.024	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 300MM - NBR8890
08.11.025	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 400MM - NBR8890
08.11.026	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 500MM - NBR8890
08.11.027	TUBO DE CONCRETO SIMPLES "PS-1" - PONTA E BOLSA - DN 600MM - NBR8890

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

01.08.053	01.08.054	01.08.055	01.08.056
01.08.057	01.08.058	01.08.059	
08.11.024	08.11.025	08.11.026	08.11.027

- Fornecimento e a instalação dos tubos, inclusive a escavação e o reaterro apiloado das valas.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

01.08.053	01.08.054	01.08.055	01.08.056
01.08.057	01.08.058	01.08.059	
08.11.024	08.11.025	08.11.026	08.11.027

- m - pelo comprimento real executado.

NORMAS

- NBR 8890:2007 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgoto sanitário - Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa

Rede de águas pluviais

H5.03

Tubos de concreto

Revisão

Data 31/01/17

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

DESCRIÇÃO

- Purificador de água refrigerada com gabinete em material termoplástico branco ou prata, constituído de:
 - Sistema de filtragem substituível (ou refil), combinando retenção de partículas, redução de cloro e odores e eficiência bacteriológica;
 - Com compressor interno com gás refrigerante, conforme legislação vigente;
 - Botão/alavanca para acionamento de fluxo de água
 - Fornecimento de água natural e gelada;
 - Pressão de funcionamento: 3 a 50 m.c.a.
- Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir selo INMETRO, comprobatório de conformidade com as Portarias Inmetro nº 102 de 22/03/2022 e nº 90 de 09/03/2022.
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme legislação pertinente.
- Plugue e cordão de alimentação (rabicho) certificados pelo INMETRO, com indicação de tensão no cordão do aparelho.
- Tensão de alimentação: 127V ou 220V (conforme tensão local).

Protótipo comercial

- Purificador de água refrigerada:
 - IBBL: FR600 Exclusive
 - Consul: CPB36AB
 - Electrolux: Experience PC01B

APLICAÇÃO

- Ambientes diversos, conforme indicação de projeto.

EXECUÇÃO

- Local o produto de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.
- Quando a pressão exceder o limite máximo informado pelo fabricante, utilizar regulador de pressão.
- A conexão terminal onde será instalado o purificador deverá ser de ferro galvanizado (ver ficha H2.05).
- Seguir a orientação do fabricante quanto ao procedimento adequado para instalação, conforme constante no manual do produto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha H2.05 Tubos e conexões de ferro galvanizado

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Aferir a conformidade com os protótipos homologados.
- Verificar se o purificador foi instalado conforme orientação do fabricante, na posição indicada no projeto e com firme fixação.
- Verificar, no corpo do purificador, a ausência de defeitos no acabamento superficial;
- Verificar a ausência de vazamentos.
- Verificar se a pressão de funcionamento está adequada e se estiver acima do indicado pelo fabricante, exigir a instalação do regulador de pressão.
- O sistema de filtragem (ou refil) deve ser substituído conforme indicação do equipamento ou do manual do fabricante. Esta informação deve ser passada ao responsável pela manutenção do equipamento.

SERVIÇOS

08.17.000 APARELHOS E METAIS
08.17.049 PURIFICADOR DE ÁGUA REFRIGERADA

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 08.17.049
- Fornecimento e instalação do purificador.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 08.17.049
- un - por unidade instalada.

REFERÊNCIA

- Portaria Inmetro nº 102 de 22/03/2022. Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Equipamentos para Consumo de Água – Consolidado.
- Portaria Inmetro nº 90 de 09/03/2022. Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Plugues e Tomadas – Consolidado.
- Portaria INMETRO nº 131, de 23 de março de 2022 – Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos - Consolidado.

LEGISLAÇÃO

- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Decreto Estadual nº 41.629 de 10/03/97 - Dispõe sobre proteção do meio ambiente e do consumidor relacionada ao uso do CFC, sobre medidas de capacitação tecnológica e sobre a vedação de aquisição pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta e indireta, de produtos ou equipamentos contendo substâncias que destroem a Camada de Ozônio - SDOs, controladas pelo Protocolo de Montreal, e dá providências correlatas.

NORMAS

- ABNT NBR 14136:2012 versão corrigida 5:2021 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização.
 - ABNT NBR 16098:2012 - Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano - Requisitos e métodos de ensaio.
 - ABNT NBR 16236:2013 - Aparelho de fornecimento de água para consumo humano com refrigeração incorporada - Requisitos de desempenho.
 - ABNT NBR NM 60335-1:2010 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares- Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60335-1:2006 - edição 4.2, MOD).
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa

Aparelhos, louças e metais

H6.17

Purificador de água refrigerada



Revisão 3
Data 30/01/26

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use as
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



FUNDAÇÃO PAULISTA DE
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

QE-48

Quadra de esportes/
linhas de marcatórias

Revisão 13
Data 22/09/17

Página
1/6

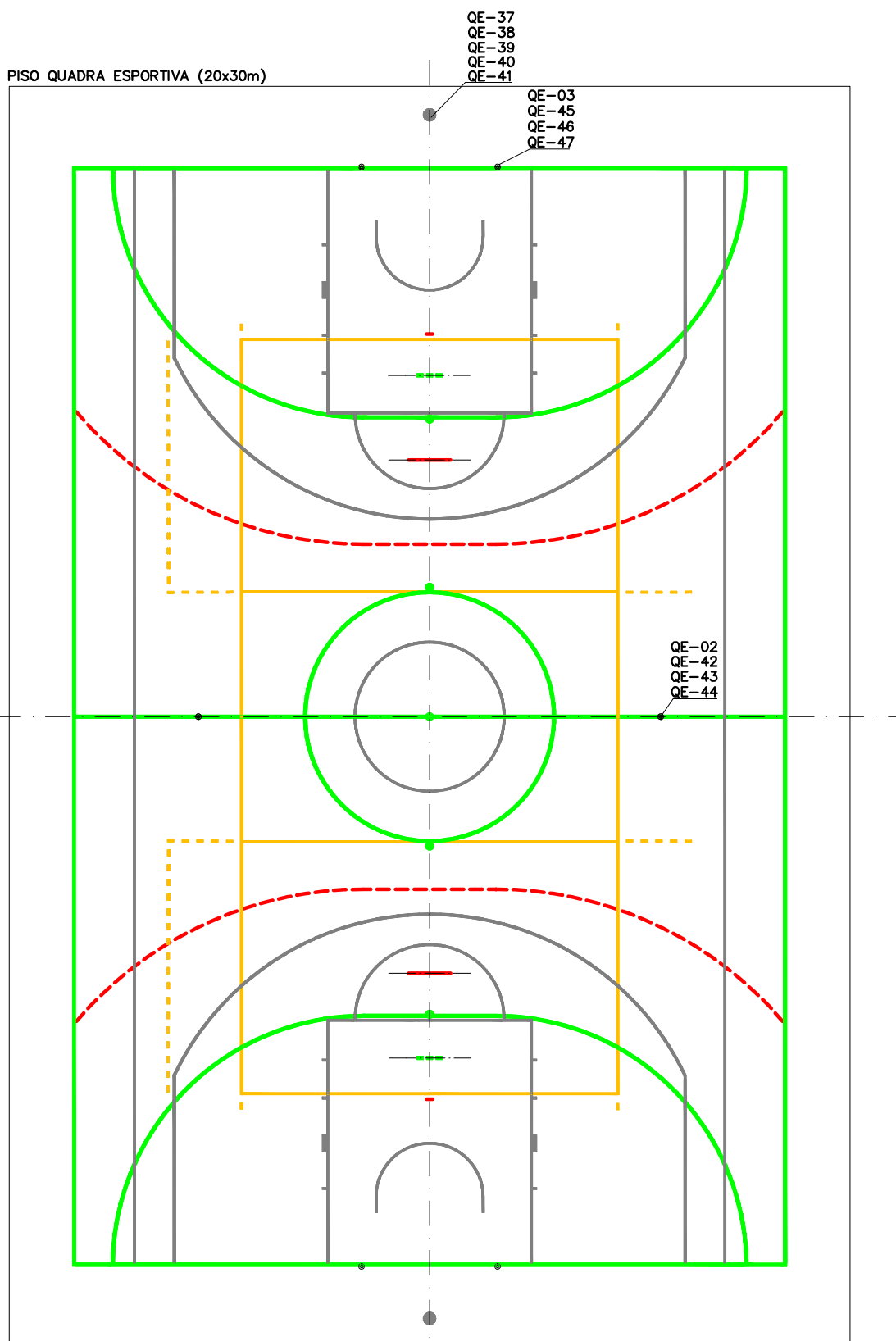
Código de listagem
1504080

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati1.doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



POLIESPORTIVA
DESENHO SEM ESCALA

- ORDEM DE SOBREPOSIÇÃO DAS FAIXAS:
- BRANCO SOBREPÕE VERDE, AMARELO E VERMELHO
 - VERDE SOBREPÕE AMARELO
 - AMARELO SOBREPÕE VERMELHO
 - A FAIXA PERIMETRAL (VERDE) SOBREPÕE-SE AS OUTRAS



QE-48

Quadra de esportes/ linhas de marcatórias

Revisão 1
Data 22/09/17

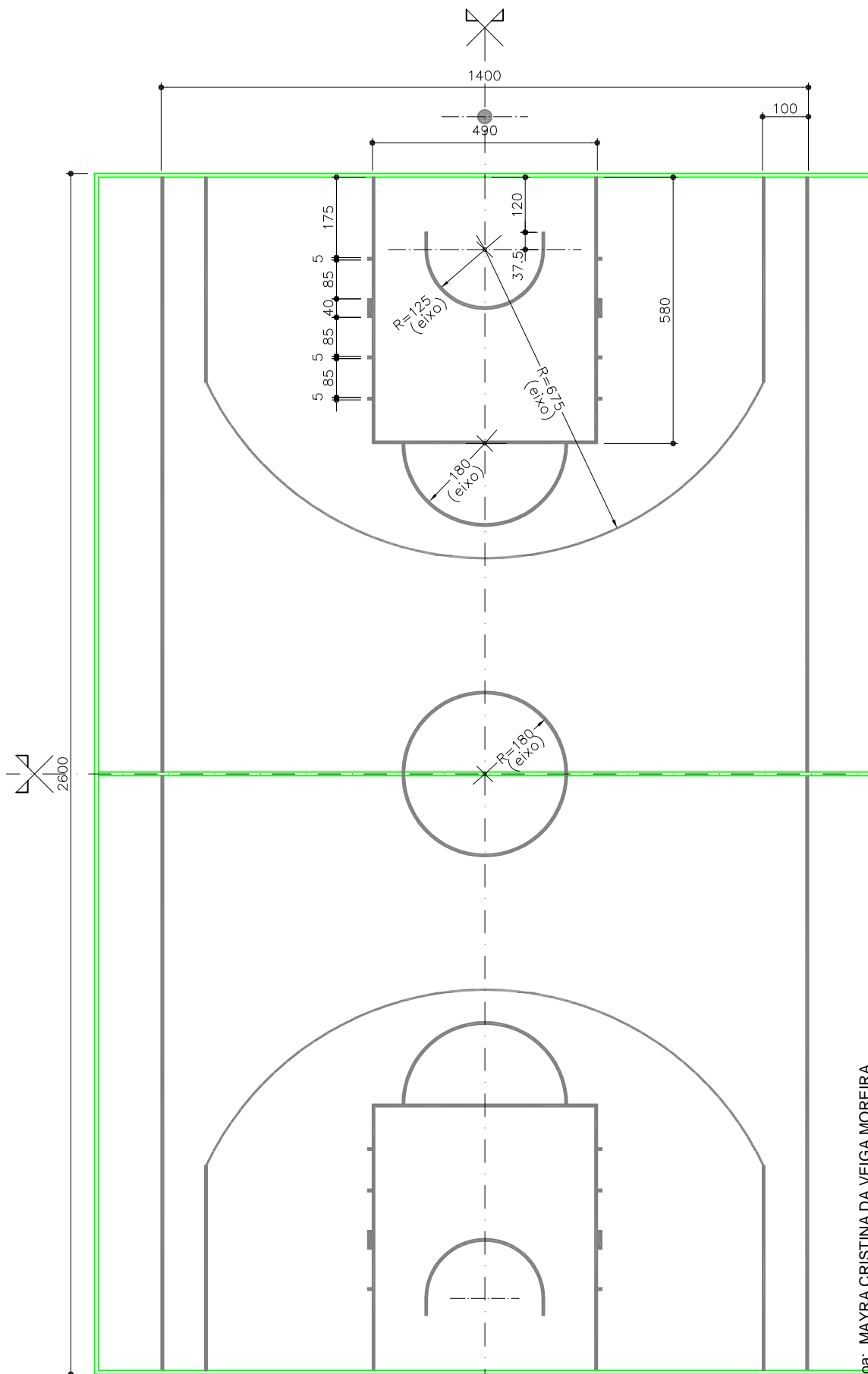
Página
2/6

Código de listagem

1504080

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

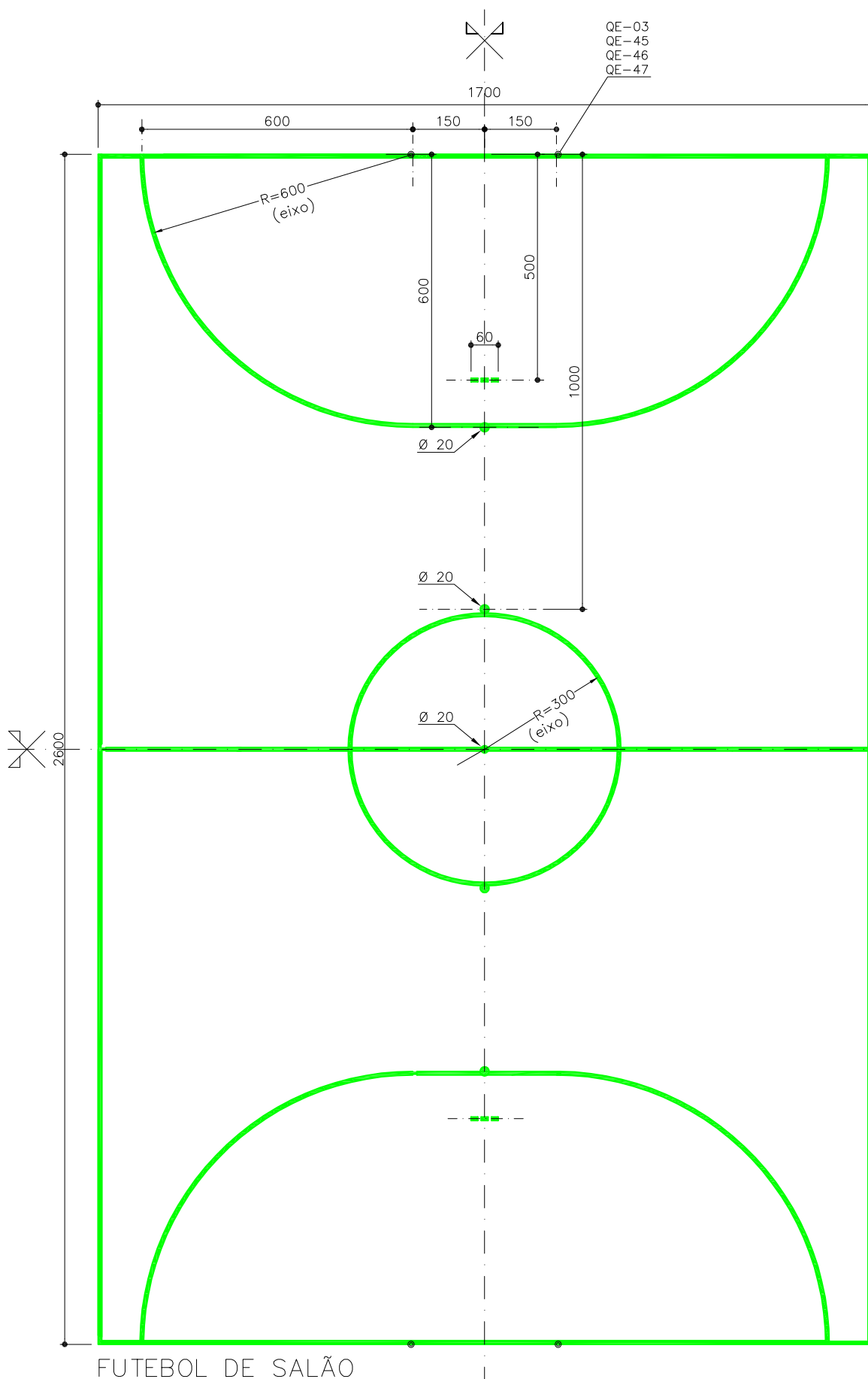
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



BASQUETEBOL
ESC. 1:125

QE-37
QE-38
QE-39
QE-40
QE-41

FAIXAS DEMARCATÓRIAS:
- COR: BRANCA
- LARGURA: 5CM



FUTEBOL DE SALÃO
ESC. 1:125

FAIXAS DEMARCATÓRIAS:

- COR: VERDE
- LARGURA: 8CM

INAPROPRIADA PARA COMPETIÇÕES OFICIAIS DE FUTEBOL DE SALÃO

QE-48

Quadra de
esportes/
linhas de-
marcatórias

Revisão 13
Data 22/09/17

Página
3/6

Código de listagem

1504080



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

QE-48

Quadra de esportes/ linhas de- marcatórias

Revisão 1
Data 22/09/17

Página
4/6

Código de listagem

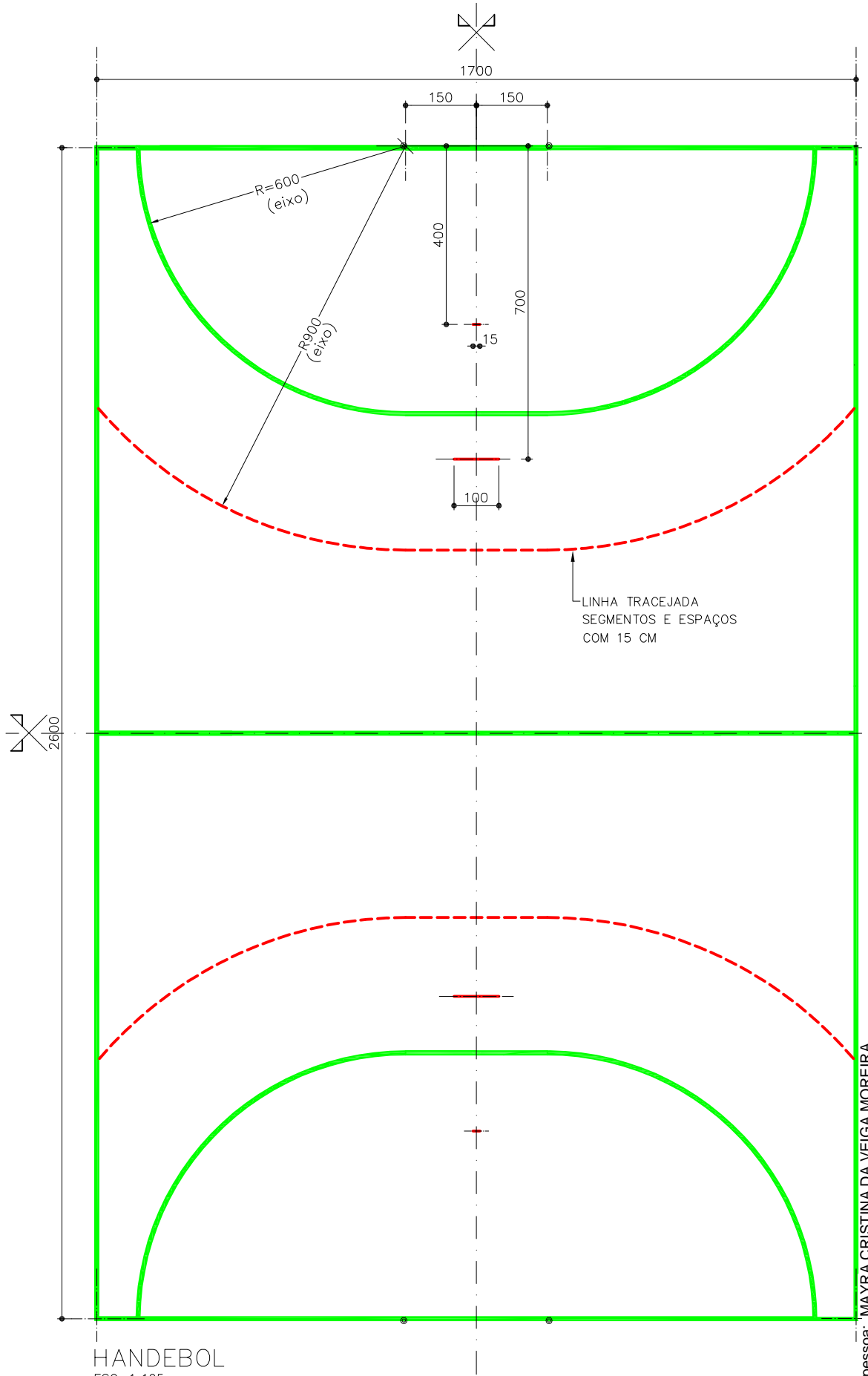
1504080



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



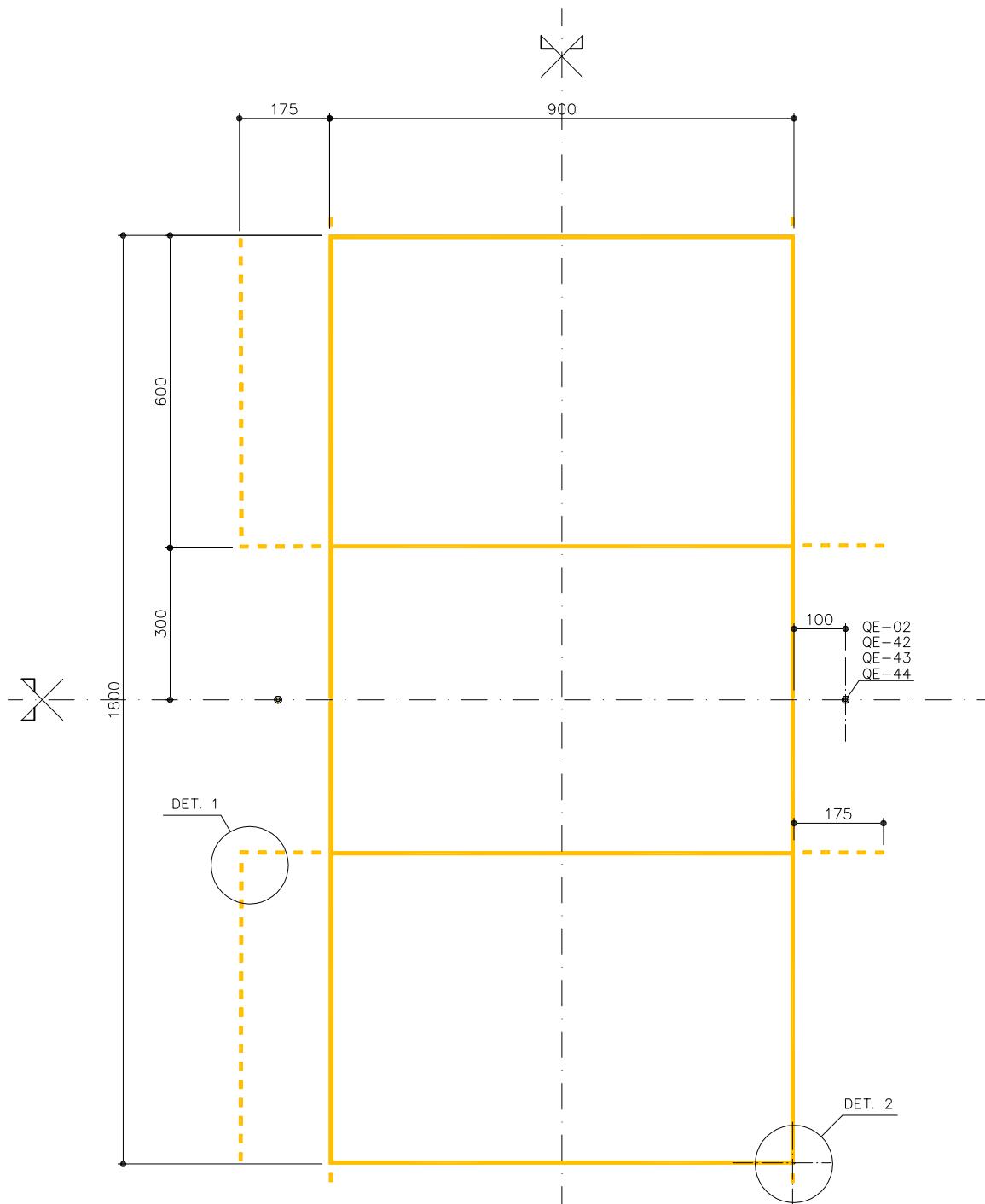
HANDEBOL
ESC. 1:125

FAIXAS DEMARCATÓRIAS:
- COR: VERMELHA
- LARGURA: 5CM
INAPROPRIADA PARA COMPETIÇÕES OFICIAIS DE HANDEBOL



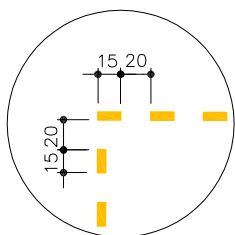
QE-48

Quadra de esportes/ linhas demarcatórias

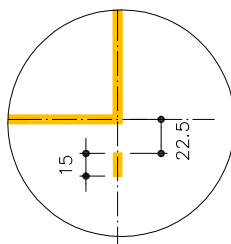


VOLEIBOL
ESC. 1:125

- FAIXAS DEMARCATÓRIAS:
- COR: AMARELA
 - LARGURA: 5CM



DET.1
ESC. 1:50



DET.2
ESC. 1:50

Revisão 13
Data 22/09/17

Página
5/6

Código de listagem
1504080



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



QE-48

Quadra de esportes/ linhas de- marcatórias

Revisão 1
Data 22/09/17

Página
6/6

Código de listagem

1504080



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fita crepe para demarcação das faixas.
- Tinta látex para piso conforme ficha S14.07 do Catálogo de Serviços.

Protótipo comercial

- Tinta látex para piso:
 - Ver ficha S14.07 do Catálogo de Serviços.

APLICAÇÃO

- Em quadra de esportes.

EXECUÇÃO

- Executar as linhas demarcatórias de cada modalidade esportiva, conforme especificado nos desenhos, procedimentos de pinturas e materiais conforme especificado na ficha S14.07.
- Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo.
- Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.
 - Executar a pintura conforme especificado na ficha S14.07.
 - Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante da tinta para liberar o tráfego de pessoas; quando não especificado adotar 72 horas.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	QE-02	Poste para rede de voleibol (fundação direta descoberta)
Ficha	QE-03	Trave de futebol de salão (fundação direta descoberta)
Ficha	QE-12	Quadra de esportes / piso de concreto armado / fundação direta 600m ² (descoberta)
Ficha	QE-26	Quadra de esportes / piso de concreto / laje alveolar (com pintura)
Ficha	QE-27	Quadra de esportes / piso de concreto / pré-laje treliçada (com pintura)
Ficha	QE-28	Quadra de esportes / piso com proteção acústica sobre laje (com pintura)
Ficha	QE-32	Quadra de esportes / piso de concreto armado / fundação direta - 600m ² (coberta)
Ficha	QE-34	Quadra de esportes / piso com fibra de polipropileno corrugada / fundação direta (coberta)
Ficha	QE-37	Tabela de basquete - fundação direta (descoberta)
Ficha	QE-38	Tabela de basquete - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-39	Tabela de basquete (laje alveolar)
Ficha	QE-40	Tabela de basquete (pré-laje treliçada)
Ficha	QE-41	Tabela de basquete (somente treliça)
Ficha	QE-42	Poste para rede de voleibol - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-43	Poste para rede de voleibol (laje alveolar)
Ficha	QE-44	Poste para rede de voleibol (pré-laje treliçada)
Ficha	QE-45	Trave de futebol de salão - fundação direta (coberta)
Ficha	QE-46	Trave de futebol de salão (laje alveolar)
Ficha	QE-47	Trave de futebol de salão (pré-laje treliçada)

Catálogo de Serviços

Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.10	Laje pré-fabricada painel alveolar de concreto protendido
Ficha	S4.11	Laje pré-fabricada pré-lajes treliçadas
Ficha	S12.18	Piso de concreto armado/ fundação direta/ quadra de esportes
Ficha	S12.29	Concreto sobre laje impermeabilizada ou sobre proteção acústica
Ficha	S14.07	Tinta látex para piso

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
 - Verificar se as linhas demarcatórias estão conforme especificado nos desenhos.
 - Verificar se a tinta utilizada se encontra como protótipo comercial na ficha S14.07.
 - Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, manchas ou partes soltas.
 - A Fiscalização poderá a seu critério, solicitarem a execução da 3ª demão de pintura, caso considere necessária.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de seladora e duas demãos de tinta látex para piso.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. - por unidade de quadra de esportes pintada com linhas demarcatórias com área de 600m², efetivamente pintada.

REFERÊNCIA

- Confederação Brasileira de Basquetebol.
- Confederação Brasileira de Futebol de salão.
- Confederação Brasileira de Handebol.
- Confederação Brasileira de Voleibol.

DESCRIÇÃO

- Elemento de fundação profunda executado por meio de trado manual, sem revestimento, com diâmetros usuais de 25 e de 30cm, e profundidades limitadas ao nível de água do terreno.
- Elemento pode ser integralmente armado ou ter apenas a armação de ligação com os blocos (arranques).
- O fck máximo de projeto, para cálculo estrutural do elemento, deve ser de 15MPa.

APLICAÇÃO

- Elemento indicado para estruturas com baixo carregamento e em terrenos com resistência compatível em baixas profundidades (em geral até 6m de profundidade).
- Utilizado em locais de difícil acesso e próximo a estruturas já existentes.
- Pode ser utilizado em estruturas auxiliares, tais como portarias e abrigos para instalações, independentemente da solução de projeto para a estrutura principal.

EXECUÇÃO

- A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes.
- Alterações de projeto por impossibilidade executiva somente poderão ser feitas após prévia autorização do projetista responsável e da Fiscalização da obra.

Escavação

- Verificar se a locação das brocas está em conformidade com o projeto.
- Por meio de trado tipo concha, escavar até a cota de projeto, partindo-se do centro do piquete de locação.
- Durante a escavação, recomenda-se verificar a verticalidade do furo.
- Na ocorrência de interferências ou obstáculos à escavação, informar a Fiscalização.

Concretagem

- Atingida a profundidade de projeto, limpar o interior do furo removendo o material solto.
- Apiloar a base do furo com pilão apropriado.
- Se o elemento for integralmente armado, posicionar a armadura no interior do furo.
- Usar concreto com fck mínimo de 20MPa e "slump" entre 8 e 12cm. O consumo mínimo de cimento deve ser igual a 300kg/m³.
- O lançamento do concreto no furo deve ser feito por meio de funil, estendendo-se a concretagem 5cm acima da cota de arrasamento prevista.
- Se o elemento não for integralmente armado, os arranques devem ser colocados imediatamente após a concretagem.
- O trecho de 5cm acima da cota de arrasamento deverá ser posteriormente removido, deixando-se a cabeça da estaca plana, horizontal e sempre 5cm acima do concreto magro usado como lastro do bloco de fundação.
- A concretagem deve ser feita no mesmo dia da escavação e em etapa única.

Controle de qualidade

- Durante a execução de estacas broca devem ser seguidas as orientações da Ficha de Serviço S3 e anotadas em planilha específica as seguintes informações mínimas:
 - Identificação de projeto do elemento;
 - Comprimento escavado, em relação à cota de arrasamento prevista;
 - Horário de início e fim da escavação;
 - Eventuais desvios de locação ou de verticalidade;
 - Caracterização do concreto;
 - Informações sobre a armação empregada;
 - Consumo de concreto (e comparativo com o volume teórico previsto);
 - Horário de início e término da concretagem;
 - Descrição de eventuais anormalidades durante o processo executivo;
 - Nos casos em que forem feitos ensaios de verificação de integridade ou de capacidade de carga, serão exigidos os esquemas de montagem dos ensaios, as calibrações dos equipamentos empregados e todos os resultados obtidos (dados brutos e interpretados).

RECEBIMENTO

- Para recebimento da obra a Fiscalização exigirá:
 - As planilhas de controle de todas as estacas executadas;
 - O projeto "as built" (como executado) das fundações da obra;
 - Os resultados interpretados dos ensaios de controle de qualidade do concreto e do elemento de fundação, seguindo as exigências das Normas Técnicas vigentes;
 - A escavação no entorno de alguns elementos, abaixo da cota de arrasamento, para verificação da integridade e da qualidade da concretagem. A escavação completa também poderá ser exigida em caso de dúvidas;
 - Uma comprovação do desempenho dos elementos que apresentarem volume de concreto real inferior ao teórico previsto. Esta verificação de desempenho deverá seguir as recomendações da NBR 6122.

SERVIÇOS

02.02	FUNDAÇÃO PROFUNDA
02.02.026	BROCA DE CONCRETO DIÂMETRO DE 25cm- INCLUSIVE ARRANQUES
02.02.027	BROCA DE CONCRETO DIÂMETRO DE 30cm- INCLUSIVE ARRANQUES

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 02.02.026 02.02.027
- Fornecimento de materiais, perfuração, armação, mistura do concreto em obra, concretagem e preparo da cabeça da estaca.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 02.02.026 02.02.027
- m - a medição será feita por metro, ao longo da profundidade concretada.

REFERÊNCIA

- Consultoria IPT - Centro de Tecnologia de Obras de Infraestrutura - CT-Obras - Seção de Geotecnia (Relatório Técnico N°145.913-205).

Serviços

Etapa
Fundação

S3.01

Broca de concreto

Revisão
Data 20/03/19

Página
1/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



Etapa

Fundação

S3.01

Broca de concreto

Revisão 3

Data 20/03/19

Página

2/2



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

NORMAS

- NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
- NBR 6122:2010 – Projeto e execução de fundações.
- NBR 7480:2007 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento.

Nota: As orientações constantes neste documento tem como referência as edições das normas vigentes na data da revisão desta ficha de serviço.

Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

DESCRIÇÃO

- Aglomerado constituído de agregados, aglomerante e água.
 - agregados: areia e pedra britada;
 - aglomerante: cimento Portland comum.

APLICAÇÃO

- Nos trabalhos de infra-estrutura, superestrutura e muros de arrimo.

EXECUÇÃO

- Deve satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição.
- Deve obedecer rigorosamente as normas da ABNT, em especial a NBR-7212.
- Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:
 - Indicações precisas da localização da obra;
 - O volume calculado medindo-se as formas;
 - A resistência característica do concreto à compressão (fck);
 - O tamanho do agregado graúdo;
 - O abatimento ("slump test") adequado ao tipo de peça a ser concretada.
- Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.
- As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.
- Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.
- Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.
- O "slump test" deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros.
- Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("slump test"), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.
- A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.
- O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guas etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).
- Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.
- Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas.
- Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura.

- Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem jogá-lo a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada.
- Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50cm para obter um adensamento adequado.
- Assim que o concreto é colocado nas formas, deve-se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão.
- Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5cm da camada inferior.
- Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.
- Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.
- As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.
- De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:
 - Faces laterais da forma: 3 dias;
 - Faces inferiores, mantendo-se os ponteletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
 - Faces inferiores, sem ponteletes: 21 dias;
 - Peças em balanço: 28 dias.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- Ficha S4.01 Armadura
- Ficha S4.05 Forma e cimbramento de madeira

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deve seguir o controle estatístico por amostragem parcial, de acordo com o item 5.8 da NBR 12655:1992.
- A Fiscalização deve solicitar provas de carga e pode solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.
- O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

SERVIÇOS

02.05	CONCRETO
02.05.014	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 20MPa
02.05.018	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
02.05.019	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 30MPa
02.05.024	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 20MPa
02.05.028	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
02.05.029	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 30MPa
03.03	CONCRETO
03.03.014	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 20MPa
03.03.016	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
03.03.020	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 30MPa
03.03.024	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 20MPa

Serviços

Etapa

Estrutura de concreto

S4.03

Concreto dosado em central

Revisão 13
Data 29/09/2013

Página

1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use as folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Serviços

Etapa

Estrutura
de concreto

S4.03

Concreto dosado em central

Revisão 1
Data 29/09/00

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

03.03.026	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
03.03.030	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 30MPa
16.14	MUROS DE ARRIMO - CONCRETO ARMADO
16.14.034	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 20MPa
16.14.038	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
16.14.039	CONCRETO DOSADO E LANÇADO, FCK = 30MPa
16.14.044	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 20MPa
16.14.048	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 25MPa
16.14.049	CONCRETO DOSADO, BOMBEADO E LANÇADO, FCK = 30MPa

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

02.05.014	02.05.018	02.05.019	02.05.024
02.05.028	02.05.029	03.03.014	03.03.016
03.03.020	03.03.024	03.03.026	03.03.030
16.14.034	16.14.038	16.14.039	16.14.044
16.14.048	16.14.049		

- Fornecimento do concreto dosado, transporte, bombeamento (quando necessário) lançamento, adensamento e cura do concreto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

02.05.014	02.05.018	02.05.019	02.05.024
02.05.028	02.05.029	03.03.014	03.03.016
03.03.020	03.03.024	03.03.026	03.03.030
16.14.034	16.14.038	16.14.039	16.14.044
16.14.048	16.14.049		

- m³ - pelos volumes calculados no projeto das formas. Os volumes das intersecções dos diversos elementos estruturais devem ser computados uma só vez. Considera-se concreto da infra-estrutura o utilizado até o respaldo superior da viga baldrame.

NORMAS

- NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.
- NBR 5750 - Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias - Método de ensaio.

DESCRIÇÃO

- Espécies de madeira, conforme Classificação de Uso G1-C6, construção pesada interna, constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços.
- As peças estruturais de madeira devem estar isentas de defeitos, conforme descrito na ficha S6 Estrutura de Madeira.
- Dimensões usuais:
 - Vigas: 6x16cm / 6x12cm;
 - Caibros: 5x6cm;
 - Ripas: 5x1,5cm;
 - Tábuas: 10x2,5cm / 15x2,5cm / 20x2,5cm;
 - Colunas: 15x15cm / 20x20cm.
- Acessórios em aço galvanizado: pregos, parafusos, anéis e chapas.

Protótipo comercial

- Empresas cadastradas no CADMADEIRA (disponível no endereço eletrônico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br).

APLICAÇÃO

- Em madeiramento de telhados, estrutura de passagens cobertas e outros, conforme especificação em projeto.
- **Obs.:**
 - O projeto deverá especificar as dimensões de cada elemento estrutural e a respectiva espécie de madeira, conforme Classificação de Uso G1-C6, construção pesada interna, constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
 - Outras espécies de madeira poderão ser aceitas desde que:
 - » se nativas, não constarem da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção;
 - » aprovadas pela Gerência de Desenvolvimento da Edificação, mediante apresentação de amostras e documentos comprobatórios de identificação da espécie e de atendimento às exigências mecânicas para cada uso final.

EXECUÇÃO

- Seguir, rigorosamente, o Projeto Executivo de Arquitetura e Estrutura.
- As peças e componentes de madeira devem ser manuseadas com cuidado para evitar quebras ou danos.
- Todas as peças de madeira devem ser estocadas sobre estrado, em local seco, o mais próximo possível do local onde serão empregadas e as peças de grande comprimento devem ser apoiadas adequadamente, evitando empenamentos.
- As superfícies de sambladura, encaixes, ligações de juntas e articulações devem ser feitas de modo a se adaptarem perfeitamente.
- As peças que na montagem não se adaptarem perfeitamente às ligações ou que tenham se empenado prejudicialmente, devem ser substituídas.
- Ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com pregos ou parafusos.
- As vigas principais das tesouras não devem ser apoiadas diretamente sobre a alvenaria e sim, sobre coxins (peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais).
- Para evitar a rápida deterioração das peças de madeira, devem ser tomadas precauções tais como: facilidade de escoamento das águas e arejamento das faces vizinhas e paralelas.

- Todas as peças da estrutura devem ser projetadas de modo a oferecer facilidade de inspeção.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha G1	Gestão de madeira
Ficha S6	Estrutura de madeira
Ficha S8	Coberturas

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de especificação, projeto, fornecimento e execução.
- A aceitação do lote se fará mediante a comprovação documental da origem da madeira, exigindo-se:
 - Notas fiscais;
 - Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA;
 - Comprovante de cadastramento do fornecedor perante o CADMADEIRA [a situação cadastral do fornecedor deverá ser conferida no endereço eletrônico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br].
- Espécie botânica:
 - Conferir a espécie de madeira utilizada, de acordo com especificação em projeto;
 - A Fiscalização poderá, a seu critério, requerer a identificação da espécie botânica da madeira e os resultados de ensaios físico-mecânicos. As amostras, retiradas aleatoriamente do mesmo lote, deverão ser avaliadas em laboratório.
- Dimensões:
 - A inspeção dimensional se fará no conjunto do lote, para a verificação do comprimento e da seção transversal das peças de madeira, admitindo-se as tolerâncias indicadas na ficha S6 Estrutura de Madeira.
- Defeitos: Não serão admitidas peças que contenham qualquer um dos seguintes defeitos:
 - Ardidura (estágio inicial de apodrecimento) ou podridão;
 - Arqueamento (empenamento longitudinal nas bordas);
 - Cerne quebradiço;
 - Encanoamento (empenamento transversal da face);
 - Encurvamento (empenamento longitudinal da face);
 - Fissura de compressão;
 - Furo de insetos inativos;
 - Galeria (escavação ou sulco feito por insetos);
 - Medula (parte central do tronco constituída de tecidos menos resistentes que o restante do lenho);
 - Nó cariado, firme, solto ou vazado;
 - Racha;
 - Torcimento (empenamento helicoidal ou espiral no sentido do eixo da peça de madeira).
- Verificar, visualmente, se a estrutura apresenta encaixes e cortes bem executados, garantindo a melhor qualidade e aparência.

SERVIÇOS

03.05	ESTRUTURA DE MADEIRA
03.05.010	PILAR DE MADEIRA (PASSAGEM COBERTA)
03.05.011	VIGA DE MADEIRA 6x12cm (PASSAGEM COBERTA)
03.05.012	VIGA DE MADEIRA 6x16cm (PASSAGEM COBERTA)
07.01	ESTRUTURA DE COBERTURA EM MADEIRA
07.01.001	EM TESOURAS PARA TELHAS CERÂMICAS - VÃOS ATÉ 7,00m
07.01.002	EM TESOURAS PARA TELHAS CERÂMICAS - VÃOS DE 7,01 A 10,00m

Serviços

Etapa

Estrutura de madeira

S6.01

Cobertura

Revisão
Data 29/03/19

Página
1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



Serviços

Etapa

Estrutura
de madeira

S6.01

Cobertura

Revisão 3
Data 29/03/19

Página

2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário

07.01.003	EM TESOURAS PARA TELHAS CERÂMICAS - VÃOS DE 10,01 A 13,00m
07.01.004	EM TESOURAS PARA TELHAS CERÂMICAS - VÃOS DE 13,01 A 18,00m
07.01.010	EM TESOURAS PARA TELHAS ONDULADAS CRFS/ALUMINIO/PLÁSTICO - VÃOS ATÉ 7,00m
07.01.011	EM TESOURAS PARA TELHAS ONDULADAS CRFS/ALUMINIO/PLÁSTICO - VÃOS DE 7,01 A 10,00m
07.01.012	EM TESOURAS PARA TELHAS ONDULADAS CRFS/ALUMINIO/PLÁSTICO - VÃOS DE 10,01 A 13,00m
07.01.013	EM TESOURAS PARA TELHAS ONDULADAS CRFS/ALUMINIO/PLÁSTICO VÃOS DE 13,01 A 18,00m
07.01.025	EM TERÇAS PARA TELHAS CERÂMICAS
07.01.026	EM TERÇAS PARA TELHAS CRFS/ALUMINIO/PLÁSTICO
07.01.027	EM TERÇAS PARA TELHAS TRAPEZOIDAIS
07.01.098	PEÇAS DE MADEIRA MACIÇA

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

03.05.010 03.05.011 03.05.012
07.01.001 07.01.002 07.01.003 07.01.004 07.01.010
07.01.011 07.01.012 07.01.013 07.01.025 07.01.026
07.01.027 07.01.098

Fabricação e fornecimento de estrutura e acessórios.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

03.05.010

un - pela quantidade de peças.

03.05.011 03.05.012

m - pelo comprimento real.

07.01.001 07.01.002 07.01.003 07.01.004 07.01.010
07.01.011 07.01.012 07.01.013 07.01.025 07.01.026
07.01.027

m² - pela área real.

07.01.098

m³ - pelo volume real.

REFERÊNCIA

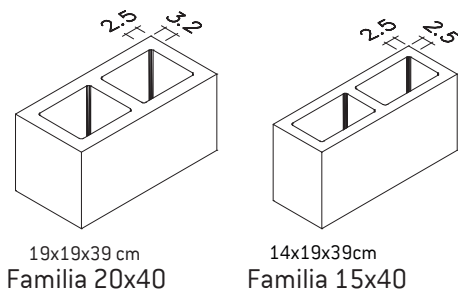
- Relatório Técnico N° CT-FLORESTA 89068-205 - Classificação de uso (IPT).

LEGISLAÇÃO

- Decreto Estadual nº 53.047, de 02 de junho de 2008 - cria o CADMADEIRA e estabelece procedimentos na aquisição de produtos de subprodutos de madeira de origem nativa pelo Governo do Estado de São Paulo.

NORMAS

- NBR 7190:1997 - Projeto de estruturas de madeira.
- NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



CLASSES A e B

DESCRIÇÃO

• Blocos vazados de concreto simples, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis, em conformidade aos requisitos descritos na NBR 6136 e com as seguintes características:

- Classes de uso e resistência característica à compressão axial:
 - » classe A: $f_{bk} \geq 8,0$ MPa;
 - » classe B: $4,0$ MPa $\leq f_{bk} < 8,0$ MPa.
- Dimensões do bloco inteiro:
 - » Família 15x40: 14x19x39cm;
 - » Família 20x40: 19x19x39cm;
 - » **Obs.:** tolerâncias admissíveis: ± 2 mm para largura e ± 3 mm para altura e para comprimento.
- Espessura das paredes dos blocos:
 - » Família 15x40: longitudinal e transversal ≥ 25 mm;
 - » Família 20x40: longitudinal ≥ 32 mm e transversal ≥ 25 mm;
 - » **Obs.:** tolerância: $-1,0$ mm.
- Blocos complementares da mesma família, que interagem modularmente entre si, com as mesmas características (canaletas, meio bloco, blocos de amarração L e T, etc.).
- Argamassa de assentamento de cimento, cal hidratada e areia no traço 1: 0,5: 4,5.
- Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

Protótipo comercial

- Blocos de concreto classes A e B:
 - Empresas certificadas com Selo da Qualidade ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland, para as classes A e B.

APLICAÇÃO

- Paredes externas, internas, muros de arrimo e outros elementos com função estrutural, de acordo com NBR15961.
- **Obs.:** Nos projetos executivos de arquitetura e de estrutura devem constar todas as especificações do bloco de concreto (classe, resistência característica à compressão, dimensões, armadura, graute, etc.).

EXECUÇÃO

- Os blocos devem ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco (quando isto não for previamente executado pelo fabricante).
- Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, conforme especificado em projeto, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.
- A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm, sendo 1,0cm a espessura recomendada.
- Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

- Nas alvenarias aparentes as juntas devem ser uniformes, rebaixadas e frisadas em “U” e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1: 2.
- Nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Conferir protótipo comercial, através do certificado de Selo da Qualidade ABCP para a classe especificada.
- A classe do bloco pode ser verificada, preliminarmente, medindo-se a espessura das paredes do bloco.
- Verificar as especificações do bloco (classe, resistência, dimensões, etc.), através da discriminação constante da Nota Fiscal.
- Verificar visualmente o assentamento, as juntas e a textura dos blocos, que devem ser uniformes em toda a extensão.
- Não devem ser admitidos desvios significativos entre peças contíguas.
- Verificar o prumo, o nível e o alinhamento. Colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm (8mm para alvenarias revestidas) nos pontos intermediários da régua e 1cm (2cm para alvenarias revestidas) nas pontas.

SERVIÇOS

02.06	EMBASAMENTO
02.06.020	ALVENARIA DE EMBASAMENTO: BLOCO DE CONCRETO E= 14CM CLASSE A
02.06.021	ALVENARIA DE EMBASAMENTO: BLOCO DE CONCRETO E= 19CM CLASSE A
04.01	ALVENARIA
04.01.050	ALVENARIA ESTRUTURAL: BLOCO DE CONCRETO E= 14CM CLASSE B
04.01.051	ALVENARIA ESTRUTURAL: BLOCO DE CONCRETO E= 19CM CLASSE B
16.15	MUROS DE ARRIMO - OUTROS SERVIÇOS
16.15.005	ALVENARIA ESTRUTURAL: BLOCO DE CONCRETO E= 14CM CLASSE A
16.15.006	ALVENARIA ESTRUTURAL: BLOCO DE CONCRETO E= 19CM CLASSE A

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

02.06.020	02.06.021	04.01.050	04.01.051
16.15.005	16.15.006		

Fornecimento de materiais e execução da alvenaria.

Etapa
Vedos

S7.03

Alvenaria estrutural de bloco de concreto (classes A e B)

Revisão
Data 23/03/17

Página
1/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

02.06.020 02.06.021

m² - pela área de alvenaria de embasamento executada.

04.01.050 04.01.051 16.15.005 16.15.006

m² - pela área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

Etapa

Vedos

S7.03

Alvenaria estrutural de bloco de concreto

[classes A e B]

NORMAS

- NBR 6136:2016 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos.
- NBR 15961-1:2011 - Alvenaria estrutural - Blocos de concreto - Parte 1: Projeto.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Revisão 5

Data 23/03/17

Página

2/2



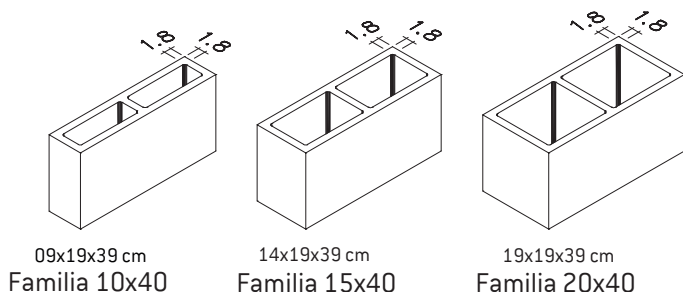
Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário



09x19x39 cm
Família 10x40

14x19x39 cm
Família 15x40

19x19x39 cm
Família 20x40

CLASSE C

DESCRIÇÃO

- Blocos vazados de concreto simples, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis, em conformidade aos requisitos descritos na NBR 6136 e com as seguintes características:
 - Classe de uso C: $f_{bk} \geq 3,0$ MPa.
 - Dimensões do bloco inteiro:
 - » Família 10x40: 9x19x39cm;
 - » Família 15x40: 14x19x39cm;
 - » Família 20x40: 19x19x39cm.
 - » **Obs.:** tolerâncias: ± 2 mm para largura; ± 3 mm para altura e comprimento.
 - Espessura das paredes dos blocos:
 - » longitudinal e transversal : ≥ 18 mm.
 - » **Obs.:** tolerância: $-1,0$ mm.
- Blocos complementares da mesma família, que interagem modularmente entre si, com as mesmas características (canaletas, meio bloco, blocos de amarração L e T, etc.).
- Argamassa de assentamento de cimento, cal hidratada e areia no traço 1: 0,5: 4,5.
- Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

Protótipo comercial

- Blocos de concreto classe C:
 - Empresas certificadas com Selo da Qualidade ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland, para a classe C.

APLICAÇÃO

- Paredes externas, internas, fechamentos de divisa e outros elementos sem função estrutural, conforme especificado em projeto.
- **Obs.:** Quando utilizados como elementos vazados (assentados "em espelho", com os furos à vista), o projeto deverá especificar a amarração junto à estrutura e/ou as alvenarias adjacentes.

EXECUÇÃO

- Os blocos devem ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco (quando isto não for previamente executado pelo fabricante).
- Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, conforme especificado em projeto, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.
- A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm, sendo 1,0cm a espessura recomendada.
- Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.
- Nas alvenarias aparentes, as juntas devem ser uniformes, rebaixadas e frisadas em "U" e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1: 2.
- Nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm) ao pé de cada vazio a grapear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Conferir protótipo comercial, através do certificado de Selo da Qualidade ABCP para a classe especificada.
- A classe do bloco pode ser verificada, preliminarmente, medindo-se a espessura das paredes do bloco.
- Verificar as especificações do bloco (classe, resistência, dimensões, etc.), através da discriminação constante da Nota Fiscal.
- Verificar visualmente o assentamento, as juntas e a textura dos blocos, que devem ser uniformes em toda a extensão.
- Não devem ser admitidos desvios significativos entre peças contíguas.
- Verificar o prumo, o nível e o alinhamento. Colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm (8mm para alvenarias revestidas) nos pontos intermediários da régua e 1cm (2cm para alvenarias revestidas) nas pontas.

SERVIÇOS

04.01	ALVENARIA
04.01.030	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E=9CM - CLASSE C
04.01.033	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E=14CM - CLASSE C
04.01.034	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E=19CM - CLASSE C
04.02	ELEMENTOS VAZADOS
04.02.018	ELEMENTO VAZADO DE BLOCO DE CONCRETO 19X19X39CM - CLASSE C

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

04.01.030 04.01.033 04.01.034 04.02.018
Fornecimento de materiais e execução da alvenaria.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

04.01.030 04.01.033 04.01.034 04.02.018
m² - pela área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão de interferência.

NORMAS

- NBR 6136:2016 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Etapa
Vedos

S7.04

Alvenaria de bloco de concreto (classe C)

Revisão
Data 23/03/17

Página
1/1

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FUNDACÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



DESCRIÇÃO

- Tijolos maciços de argila, de massa homogênea, isenta de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho; cozidos, ausentes de carbonização interna, leves, duros e sonoros, não vitrificados; arestas vivas, faces planas, sem apresentar defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por prensagem e queimados de forma a atender aos requisitos descritos na NBR7170. Resistência mínima à compressão 1,5 MPa.
- Dimensões nominais: 190x90x57mm.
- Tolerâncias dimensionais: ± 3 mm para as três dimensões.
- Argamassa de assentamento: traço 1:4, de cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento/m³ de argamassa.
- Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

APLICAÇÃO

- Alvenarias de embasamento, paredes externas, internas, muros de divisa e outros elementos, conforme indicado em projeto.

EXECUÇÃO

- Os tijolos devem ser molhados previamente.
- Assentar os tijolos em juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, se especificado em projeto.
- A espessura máxima das juntas deve ser de 10mm.
- Prever amarração na estrutura de concreto.
- Na execução da alvenaria, deve ser obrigatório o uso de armaduras longitudinais (DN = 1/4"), situadas na argamassa de assentamento a cada 4 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto.
- Na última fiada de tijolos das alvenarias de embasamento, e no capeamento horizontal e vertical, utilizar argamassa com impermeabilizante, conforme Ficha S10.01. Aplicar sobre estas áreas pintura betuminosa, conforme Ficha S10.09.

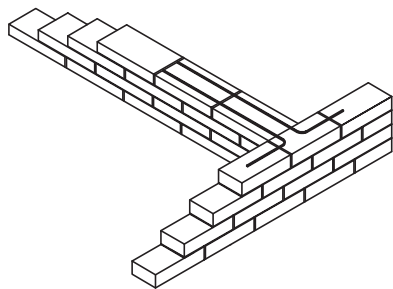


Figura - Amarração em "T"

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S10.01 Argamassa rígida e aditivo impermeabilizante

Ficha S10.09 Pintura betuminosa

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Deverá ser feita inspeção visual, verificando a inexistência de fissuras, trincas, deformações, coloração interior ou superfícies irregulares. Caso estas ocorrências atinjam mais de 15% das peças, todo o lote deverá ser rejeitado.

- Se necessário, efetuar ensaios de dimensões reais, de acordo com NBR7170, observando critérios para coleta de amostras e tolerâncias dimensionais conforme o estabelecido na norma.
- A critério da fiscalização, poderá ser exigida documentação que comprove a resistência do material conforme o ensaio de resistência à compressão, descrito na NBR6460.
- As alvenarias deverão ser recebidas, somente se os desvios de prumo e de locação forem inferiores a 10mm. Colocada a régua de 2m em qualquer direção sobre a superfície, não deverão haver afastamentos maiores que 10mm nos pontos intermediários da régua e 20mm nas extremidades.

SERVIÇOS

02.06	EMBASAMENTO
02.06.002	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM TIJOLO DE BARRO MACIÇO - E= 1/2 TIJOLO
02.06.003	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM TIJOLO DE BARRO MACIÇO - E= 1 TIJOLO
04.01	ALVENARIA
04.01.001	ALVENARIA DE TIJOLO BARRO MACIÇO - E= 1/4 TIJOLO
04.01.002	ALVENARIA DE TIJOLO BARRO MACIÇO - E= 1/2 TIJOLO
04.01.003	ALVENARIA DE TIJOLO BARRO MACIÇO - E= 1 TIJOLO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

02.06.002	02.06.003	04.01.001	04.01.002
04.01.003			

- Fornecimento dos materiais e execução da alvenaria.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

02.06.002	02.06.003	
• m ² - pela área de alvenaria de embasamento executada.		
04.01.001	04.01.002	04.01.003
• m ² - pela área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão.		

NORMAS

- NBR 6460:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão.
- NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.
- NBR 8041:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões - Padronização.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa
Vedos

S7.10

Alvenaria de tijolo de barro comum

Revisão
Data 22/01/13

Página
1/1



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

S7.12

Alvenaria de tijolo cerâmico/baiano

Revisão
Data 22/01/13

Página
1/1



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

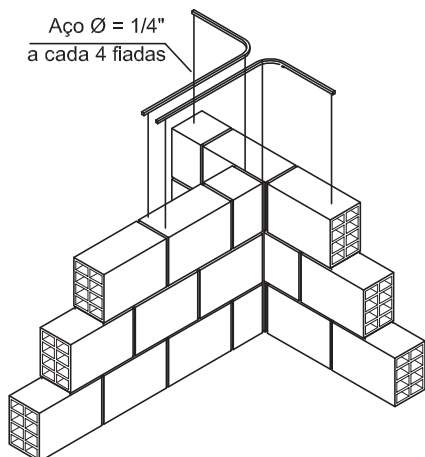


Figura - Amarração em "T"

- Os blocos devem ser molhados previamente.
- Assentar com juntas desencontradas (em amarração).
- As juntas de assentamento deve ter espessura máxima de 10mm.
- Executar obrigatoriamente, amarração da alvenaria na estrutura de concreto e nos encontros entre alvenarias, utilizando-se armaduras longitudinais (Ø 1/4") embutidas na argamassa de assentamento, a cada 4 fiadas (ver figura).

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento, projeto e execução.
- Verificar se os blocos são de empresas qualificadas no PSQ de Blocos Cerâmicos.
- Não são admitidos desvios significativos entre peças contíguas.
- As alvenarias deverão ser recebidas, somente se o desvio de prumo e locação forem inferiores a 10mm. Colocada régua de 2m em qualquer direção sobre a superfície, não deverão haver afastamentos maiores que 10mm nos pontos intermediários da régua e 20mm nas extremidades.

SERVIÇOS

04.01	ALVENARIA
04.01.070	ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO FURADO (BAIANO) - E= 10CM
04.01.071	ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO FURADO (BAIANO) - E= 12,5CM
04.01.072	ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO FURADO (BAIANO) - E= 15CM
04.01.073	ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO FURADO (BAIANO) - E= 20CM

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

04.01.070 04.01.071 04.01.072 04.01.073
 • Fornecimento e execução da alvenaria.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

04.01.070 04.01.071 04.01.072 04.01.073
 • m² - pela área real de alvenaria executada, deduzindo-se todo e qualquer vão.

REFERÊNCIA

- Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) / Programa Setorial da Qualidade - Blocos cerâmicos (PSQ-BC).

NORMAS

- NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.
- **Obs.:** A edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

DESCRIÇÃO

- Blocos cerâmicos de vedação específicos para assentamento com furos na horizontal, produzidos por conformação plástica de matéria prima argilosa, contendo ou não aditivos, e queimados a elevadas temperaturas em conformidade à NBR15270-1:

- Larguras: 9cm; 11,5cm; 14cm e 19cm.
 - » tolerância dimensional: ± 5mm;
 - » desvio em relação ao esquadro: ≤ 3mm;
 - » planeza das faces: flecha ≤ 3mm.
- Espessura das paredes do bloco:
 - » externas: ≥ 7mm
 - » septos: ≥ 6mm.
- Resistência característica à compressão: ≥ 1,5 MPa.
- Absorção de água: ≥ 8% e ≤ 22%.
- Não deve apresentar defeitos sistemáticos (trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações, etc.) que comprometam seu emprego na função especificada.
- Identificação: obrigatoriamente, cada bloco cerâmico deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações gravadas em relevo ou reentrância:
 - » identificação da empresa;
 - » dimensões, largura (L) x altura (H) x comprimento (C), em centímetros.
- Argamassa de assentamento: traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento por m³ de argamassa.
- Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

Protótipo comercial

- Blocos cerâmicos de vedação para assentamento com furos na horizontal:
 - Empresas qualificadas no Programa Setorial da Qualidade de Blocos Cerâmicos (PSQ-BC).

APLICAÇÃO

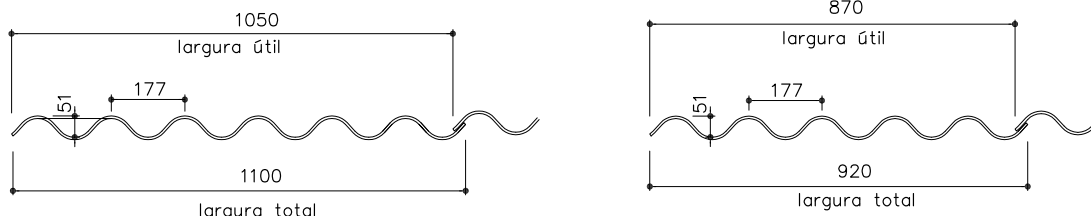
- Em alvenarias de vedação internas e externas.

EXECUÇÃO

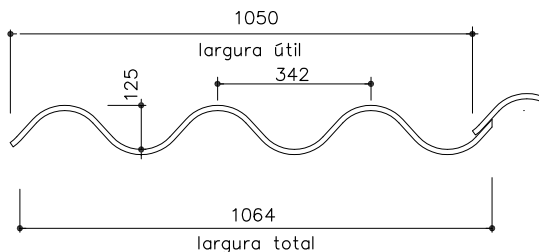
- Controle de fornecimento:
 - Verificar a identificação gravada em cada bloco, conforme indicado no item DESCRIÇÃO;
 - Verificar se a empresa fabricante possui Qualificação no PSQ de Blocos Cerâmicos;
 - Verificar a inexistência de fissuras, trincas, quebras, deformações ou superfícies irregulares.



MODELO ONDULADA



MODELO MAXIPLAC



Medidas em mm

DESCRIÇÃO

- Telhas onduladas de Cimento Reforçado com Fio Sintético (CRFS), cor uniforme, cinza; isentas de trincas, cantos quebrados, fissuras, saliências e depressões; comprimentos diversos (de 1,22m a 3,66m para linha ondulada e de 3,00m a 4,60m para linha Maxiplac, de acordo com espessura e largura da telha); espessuras 6mm e 8mm.
- Peças complementares: cumeeiras, rufos, espigões, domo ventilação, peça terminal, placa ventilação, cantoneira, aresta, telha ventilação e outras.
- Acessórios: parafusos, ganchos, pinos, conjunto de vedação, massa de vedação, fixador de abas (obrigatório para Telha Maxiplac) e outros.
- Para a Telha Ondulada, os recobrimentos deverão seguir o disposto na tabela abaixo:

inclinação	Recobrimento lateral mínimo	Recobrimento longitudinal mínimo
5° < i < 10°	1 1/4 onda* 1/4 onda com cordão de vedação	250mm ou 140mm com cordão de vedação
10° < i < 15°	1/4 onda	200mm ou 140mm com cordão de vedação
15° < i < 75°	1/4 onda	140mm
90°	1/4 onda	100mm

* Somente para e=6mm

- Para a Telha Maxiplac, os recobrimentos deverão seguir o disposto na tabela abaixo:

inclinação	Recobrimento longitudinal mínimo
5° < i < 10°	200mm
10° < i	140mm

Protótipo comercial

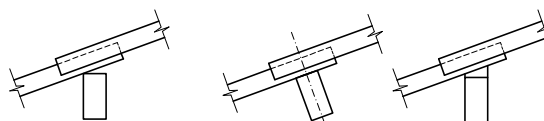
- BRASILIT - Ondulada
- BRASILIT - Maxiplac

APLICAÇÃO

- Em coberturas, conforme especificado em projeto e de acordo com recomendações do fabricante:
 - Ondulada:
 - » vão livre máximo (e= 6mm): 1,69m;
 - » vão livre máximo (e=8mm): 1,99m;
 - » balanço máximo: 40cm;
 - » inclinação recomendada: 15° (27%).
 - Maxiplac:
 - » vão livre máximo (e= 6mm): 3,96m;
 - » vão livre máximo (e= 8mm): 4,46m;
 - » balanço máximo s/ calha (e=6mm): 80cm;
 - » balanço máximo s/ calha (e=8mm): 100cm;
 - » inclinação recomendada: 15° (27%).
- Em fechamentos laterais com inclinação entre 75° e 90°.

EXECUÇÃO

- Obedecer as instruções dos fabricantes quanto a projeto e execução (sobreposições lateral e longitudinal, número e distribuição de apoios, balanços livres, cortes, montagem, perfuração, fixação das telhas, etc.).
- Os apoios podem ser de madeira, de metal ou de concreto, com largura mínima de 40mm, sempre acompanhando o caimento das telhas.



apoio inadequado apoios adequados

- Nunca se deve apoiar em arestas ou cantos arredondados.
- A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira (de baixo para cima), em faixas perpendiculares às terças de apoio e com fiadas alinhadas. O sentido de montagem deve ser no sentido contrário ao dos ventos dominantes. Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente.
- Os recobrimentos laterais e longitudinais para 6mm e 8mm devem obedecer a tabela acima.

Etapa
Coberturas

S8.17

Telha tecnologia CRFS/ondulada

Revisão
Data 31/07/19

Página
1/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use as folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



S8.17

Telha tecnologia CRFS/ondulada

Revisão 5
Data 31/07/19

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

- Para evitar sobreposição de quatro espessuras, as telhas intermediárias devem ter os cantos cortados (evitando deformações nas peças, entrada de luz e água). Para tanto, deve-se utilizar serra elétrica, munida de disco esmeril apropriado (pode-se alternativamente utilizar serrote manual para corte de telhas em pequena quantidade), é indispensável o uso de máscara ao cortar ou perfurar as telhas.
- Não se deve pisar diretamente sobre as telhas e sim utilizar tábuas colocadas nos dois sentidos para movimentação dos montadores.
- Não podem ser utilizados pregos para fixação; não deve ser executada furação das telhas por percussão e sim, por meio de brocas.
- As perfurações para passagem de tubulação devem ter diâmetro $\leq 250\text{mm}$ e ser executadas com broca de aço rápido, serra e grossa para ajustes finais, devendo-se prever sistema de vedação com saia metálica e materiais vedantes. As telhas perfuradas deverão ter apoio suplementares, para garantir sua resistência.
- O transporte, descarga, manuseio e armazenamento das telhas deve seguir as recomendações e manuais técnicos dos fabricantes.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Tolerância máxima quanto à inclinação: 5% do valor especificado.
- Nas linhas dos beirais não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos entre peças contíguas.
- Esticada uma linha entre 2 pontos quaisquer da linha de beiral ou de cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2cm.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

SERVIÇOS

07.03	COBERTURA
07.03.120	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E= 6MM
07.03.121	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E= 8MM
07.03.122	TELHA TECNOLOGIA CRFS MAXIPLAC H=125MM E= 6MM
07.03.123	TELHA TECNOLOGIA CRFS MAXIPLAC H=125MM E= 8MM
07.04	PEÇAS PARA COBERTURA
07.04.129	CUMEEIRA ARTICULADA P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA
07.04.130	CUMEEIRA SHED P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA
07.04.131	RUFO P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA
07.04.132	ESPIGÃO NORMAL P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA
07.05	FECHAMENTOS/ VEDAÇÕES/ PEÇAS

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 07.03.120 07.03.121 07.03.122 07.03.123
- Fornecimento e colocação da telha ondulada de qualquer comprimento, incluindo cortes, sobreposições e acessórios de fixação.
- 07.04.129 07.04.130 07.04.131 07.04.132
- Fornecimento e colocação de peças complementares, incluindo cortes, sobreposições e acessórios de fixação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

07.03.120 07.03.121 07.03.122 07.03.123

- m^2 - pela área de projeção horizontal da cobertura, com os seguintes acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação;
 - As áreas das peças especiais colocadas no pano de cobertura, quando pagas à parte, devem ser descontadas.

07.04.129 07.04.130 07.04.131 07.04.132

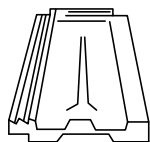
- m - pelo comprimento real executado.

LEGISLAÇÃO

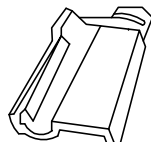
- Lei Estadual nº 12.684, de 26/07/2007 – Proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.
- Lei 9055, de 01/06/1995 – Proíbe a nível nacional a utilização de fibras minerais como amianto.
- Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002 (alterada pela Resolução CONAMA nº 448 de 18/01/2012, pela Resolução CONAMA nº 431 de 24/05/2011 e pela Resolução CONAMA nº 348 de 16/08/2004).

NORMAS

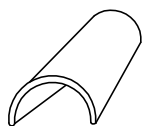
- NBR 15210-1:2014 – Telha ondulada de fibrocimento sem amianto e seus acessórios – Parte 1: Classificação e requisitos.



Francesa



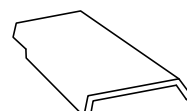
Romana



Colonial



Paulista



Plan

DESCRIÇÃO

- Telhas fabricadas em conformidade norma ABNT NBR 15310:2009.
- Composição à base de argila, com moldagem perfeita, bem desempenadas e cozidas, com sobreposição e encaixes perfeitos; textura fina, cor uniforme externa e internamente quando quebradas.
- As telhas deverão atender as seguintes características técnicas:
 - Baixa absorção de água: inferior a 20% (Item 5.3 da NBR 15310);
 - Massa seca não deve ser superior a 6% do valor declarado pelo fabricante (Item 5.1 da NBR 15310);
 - Carga de ruptura à flexão não inferior a 130kgf para telhas do tipo romana e mínima de 100kgf para demais tipos.
- Tipos: Francesa, Romana, Colonial, Paulista ou Plan.
- Cumeeiras e espigões cerâmicos.
- Argamassa de emboço para cumeeiras e espigões: traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento/ m³ de argamassa.

APLICAÇÃO

- Em coberturas, com inclinações de 20% a 45%, de acordo com o fabricante.

EXECUÇÃO

- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas.
- Manter direções ortogonal e paralela as linhas limites do prédio para assentamento das peças.
- As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. Nos beirais sem forro, amarrar todas as telhas.
- As fiadas verticais e as linhas de transição capa-canal devem ser retas, ortogonais à linha de beirais e com espaçamentos uniformes.
- Os furos executados nas telhas para passagem de tubulação devem ser rejuntados com massa plástica de vedação e arrematados com gola de chapa de ferro nº 24 com recobrimento mínimo de 10cm.

RECEBIMENTO

- Verificar se a telha apresenta som semelhante ao metálico quando suspensa por uma extremidade e percutida.
- A telha deve ser quebrada para verificação da homogeneidade de cor da massa interna.
- Verificar as condições de projeto, fornecimento e execução. Tolerância máxima quanto à inclinação: 5% do valor especificado.
- Nas linhas de beiral não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos significativos entre peças contíguas.
- Esticada uma linha entre 2 pontos quaisquer da linha de beiral ou de cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2cm.

SERVIÇOS

07.03	COBERTURA
07.03.105	TELHA DE CERÂMICA FRANCESA
07.03.106	TELHA DE CERÂMICA PAULISTA
07.03.107	TELHA DE CERÂMICA PLAN
07.03.110	TELHA DE CERÂMICA ROMANA
07.03.112	TELHA DE CERÂMICA COLONIAL
07.04	PEÇAS PARA COBERTURA
07.04.001	CUMEEIRA E ESPIGÃO EMBOCADOS P/ TELHA DE BARRO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 07.03.105 | 07.03.106 | 07.03.107 | 07.03.110 | 07.03.112 | 07.04.001 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
- Fornecimento e colocação das telhas e demais peças, incluindo cortes, sobreposição e acessórios de fixação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 07.03.105 | 07.03.106 | 07.03.107 | 07.03.110 | 07.03.112 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
- m² - pela área de projeção horizontal de cobertura executada, com os seguintes acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação;
 - As áreas das peças especiais colocadas no pano de cobertura, quando pagas à parte, devem ser descontadas.

07.04.001

- m - pelo comprimento real do serviço.

REFERÊNCIAS SETORIAIS

- Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H): Programa Setorial da Qualidade das Telhas Cerâmicas - PSQ-TC.

NORMAS

- ABNT NBR 8039:1983 - Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa.
- ABNT NBR 15310:2009 - Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio.

Etapa
Coberturas

S8.19

Telha cerâmica

Revisão
Data 31/07/19

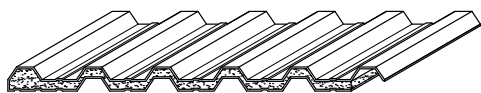
Página
1/1



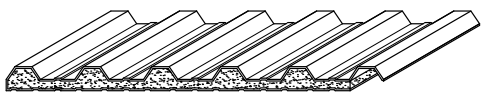
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use as folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

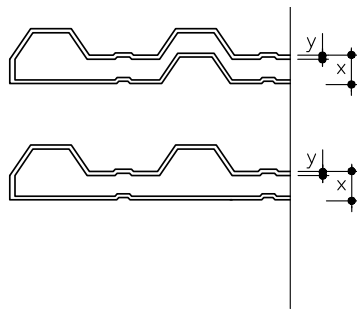




Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal



Perfil superior trapezoidal / perfil inferior nervurado



x= espessura total da telha sanduíche
y= espessura da chapa

DESCRIÇÃO

- Telhas de aço galvanizado [235g de zinco /m²] ou galvalume, tipo sanduíche com faces externas de telhas de aço [perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal ou perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano] e miolo em espuma injetada de poliisocianurato (PIR) expandido, auto-extinguível, bordas uniformes, permitindo encaixe com sobreposição exata, isentas de manchas e partes amassadas. Comprimentos e larguras diversas. Espessuras mínimas de 0,5mm (perfil inferior) e 0,5mm (perfil superior). Espessura total da telha com isolante = 30mm e 50mm.
- O material deve ser classificado como II-A, conforme os critérios estabelecidos na Instrução Técnica n° 10 do Decreto n° 56.819.
- Peças complementares em aço: cumeeiras, rufos e outras, com mesmo acabamento das telhas.
- Acessórios de fixação conforme especificação de cada fabricante. A fixação por parafusos deve conter sistema de vedação que garanta proteção contra oxidação galvânica.
- Acessórios de vedação: fechamento de onda e fita de vedação.

Protótipo comercial

- KINGSPAN ISOESTE:
 - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
 - ISOTELHA TRAPEZOIDAL PIR AP [L útil=1000mm; esp. mín. chapa=0,5mm; esp. total da telha= 30 e 50mm; preenchimento= PIR]
 - Acabamentos: natural ou pré-pintura processo "Coil Coating"
 - Material: Galvalume
- PERFILOR:
 - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
 - Global Roff [L útil=1030mm; esp. mín. chapa=0,5mm; esp. total da telha= 30 e 50mm; preenchimento= PIR]
 - Acabamentos: natural ou pré-pintura processo "Coil Coating"
 - Material: Aço galvanizado ou galvalume
- PIZZINATO:
 - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal ou perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
 - TELHA [L útil=980mm; esp. mín. chapa=0,5mm; esp. total da telha= 30 e 50mm; preenchimento= PIR]
 - Acabamentos: natural ou pré-pintura processo "Coil Coating"
 - Material: Aço galvanizado ou galvalume.

APLICAÇÃO

- Em coberturas onde haja exigência de isolamento termo-acústico.
- O uso deve ser restrito a ambientes onde não se utilizará forro.

- Especificar em projeto os tipos de perfis para a montagem das telhas: perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal ou perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano.

EXECUÇÃO

- Obedecer a inclinação do projeto com mínimo de 3% quando houver uma peça por água e 5% quando houver mais de uma peça por água [neste caso devem ser aplicadas duas linhas de fita de vedação transversal].
- Seguir recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.
- A montagem das peças deve ser de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos dominantes [iniciada do beiral à cumeeira].
- A embalagem de proteção deve ser verificada; telhas de aço pintadas não devem ser arrastadas; as peças devem ser armazenadas ligeiramente inclinadas e em local protegido e seco; cuidado especial deve ser tomado com a pintura.
- Utilizar parafusos e arruelas de aço galvanizado. Isolar contra corrosão galvânica por meio de arruelas de PVC posicionados interna e externamente ao ponto de contato dos parafusos.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S8.01 Telha de Aço

RECEBIMENTO

- Verificar as condições de projeto, fornecimento e execução. Tolerância máxima quanto à inclinação: 5% do valor especificado.
- Nas linhas dos beirais não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos entre peças contíguas.
- Esticada uma linha entre 2 pontos quaisquer da linha de beiral ou de cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2cm.

SERVIÇOS

07.03	COBERTURA
07.03.135	TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUÍCHE E=30MM (PUR) / (PIR) TRAPEZ H=40MM NAS DUAS FACES E=0,5MM COM PINT FACES APARENTES
07.03.136	TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUÍCHE E=50MM (PUR) / (PIR) TRAPEZ H=40MM NAS DUAS FACES E=0,5MM COM PINT FACES APARENTES
07.03.137	TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUÍCHE E=30MM (PUR) / (PIR) SUPERIOR TRAPEZ H=40MM / INFERIOR PLANO E=0,5MM COM PINT FACES APARENTES

Serviços

Etapa
Coberturas

S8.23

Telha de aço tipo sanduíche

PUR e PIR

Revisão
Data 26/03/2014

Página
1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



S8.23

Telha de aço tipo sanduíche

PUR e PIR

07.03.138	TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUÍCHE E=50MM (PUR) / (PIR) SUPERIOR TRAPEZ H=40MM / INFERIOR PLANO E=0,5MM COM PINT FACES APARENTES
07.04	PEÇAS PARA COBERTURA
07.04.034	CUMEEIRA DE AÇO PINTADA EM PÓ OU PINTADA COIL-COATING - PERFIL ONDULADO OU TRAPEZOIDAL - E=0,65MM H ATÉ 40MM
07.04.035	CUMEEIRA DE AÇO PINTADA EM PÓ OU PINTADA COIL-COATING - LISA OU LISA DENTADA - E=0,5MM
07.04.037	CUMEEIRA DE AÇO GALVANIZADO PINTADA EM PÓ OU PINTADA COIL COATING PERFIL TRAPEZOIDAL - H=100MM E=0,5MM
07.04.040	CUMEEIRA DE AÇO NATURAL LISA OU LISA DENTADA - E=0,5MM
07.04.041	CUMEEIRA DE AÇO NATURAL PERFIL ONDULADA OU TRAPEZOIDAL - E=0,65MM H ATÉ 40MM
07.04.042	CUMEEIRA DE AÇO GALVANIZADO NATURAL PERFIL TRAPEZOIDAL - E=0,5MM H=100MM
07.04.044	RUFO DE AÇO NATURAL SIMPLES - E=0,5MM
07.04.112	RUFO LISO DE AÇO GALVANIZADO NATURAL - E=0,65MM CORTE ATÉ 300MM
07.04.113	RUFO LISO DE AÇO GALVANIZADO NATURAL - E=0,65MM CORTE ATÉ 400MM
07.04.114	RUFO LISO DE AÇO GALVANIZADO NATURAL - E=0,65MM CORTE ATÉ 600MM
07.04.115	RUFO LISO DE AÇO GALVANIZADO NATURAL - E=0,65MM CORTE ACIMA DE 600MM
07.04.057	RUFO DENTADO DE AÇO GALVANIZADO NATURAL - E=0,65MM CORTE ATÉ 300MM

- ABNT NBR 7358:2015 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Determinação das características de inflamabilidade.
- ABNT NBR 8081:2015 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Permeabilidade ao vapor de água.
- ABNT NBR 8082:2016 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Determinação da resistência à compressão.
- ABNT NBR 11506:1990 Versão corrigida: 1991 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Determinação da massa específica aparente - Método de ensaio.
- ABNT NBR 11620:2015 - Espuma rígida de poliuretano - Determinação do conteúdo de células fechadas.
- ABNT NBR 11726:1979 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.
- ABNT NBR 12094:1991 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmico - Determinação da condutibilidade térmica.
- ABNT NBR 14514:2008 - Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

07.03.135	07.03.136	07.03.135	07.03.136
07.04.034	07.04.035	07.04.037	07.04.040
07.04.041	07.04.042	07.04.044	07.04.112
07.04.113	07.04.114	07.04.115	07.04.057

- Fornecimento e colocação das telhas e demais peças, incluindo cortes, sobreposição e acessórios de fixação e vedação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

07.03.135	07.03.136	07.03.137	07.03.138
-----------	-----------	-----------	-----------

- m² - por m² de projeção horizontal de cobertura executada, com os seguintes acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação;
 - As áreas das peças especiais colocadas no pano de cobertura, quando pagas à parte, deverão ser descontadas.

07.04.034	07.04.035	07.04.037	07.04.040
07.04.041	07.04.042	07.04.044	07.04.112
07.04.113	07.04.114	07.04.115	07.04.057

- m - por comprimento executado.

NORMAS

- ABNT NBR 6578:2015 - Isolamento térmica - Espuma rígida de poliuretano - Determinação da absorção de água.
- ABNT NBR 6579:2015 - Isolamento térmica - Espuma rígida de poliuretano - Determinação da absorção de solventes.
- ABNT NBR 6673:1981 - Produtos planos de aço - Determinação das propriedades mecânicas à tração.
- ABNT NBR 7008:2021 - Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou com liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente.

Revisão 3
Data 26/03/24

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

- Manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de “não tecido” de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento.
- Espessura de 4 mm.
- Acabamentos:
 - Para receber proteção mecânica: revestida com filme de polietileno ou areia;
 - Para utilização sem proteção mecânica: revestida com grânulos de ardósia/granita ou aluminizada.
- Aplicação com asfalto quente ou primer à base de asfalto e maçarico.
- As mantas devem estar de acordo com as seguintes especificações:
 - Resistência à tração longitudinal: mín. 400N/50mm;
 - Resistência à tração transversal: mín. 400N/50mm;
 - Alongamento médio longitudinal: mín. 30%;
 - Alongamento médio transversal: mín. 30%;
 - Absorção de água (120h/50 graus centígrados): máx 3%;
 - Flexibilidade às baixas temperaturas (4h à 5 graus centígrados): sem fissuras e sem vazamentos;
 - Resistência ao impacto (4,9 J após 2h à 0 grau centígrados): sem perfuração e sem vazamentos;
 - Puncionamento estático (1h/25kg): sem perfuração e sem vazamentos;
 - Escorrimento sob ação do calor (2h/95 graus centígrados): sem ocorrência de deslocamento da massa alfáltica ou pontos com acúmulo de material;
 - Determinação da estabilidade dimensional (72h/80graus centígrados): variação dimensional + ou - 1% no máximo, sem ocorrência de bolhas ou distorções na superfície;
 - Envelhecimento acelerado por ação da temperatura (672h/80graus centígrados): sem ocorrência de modificações visuais;
 - Flexibilidade após envelhecimento acelerado por ação da temperatura (4h/5graus centígrados): sem ocorrência de fissuras ou rompimento e sem ocorrência de vazamentos.

Protótipo comercial

- Mantas:
 - Acabamento com polietileno ou areia:
 - TORODIN (VIAPOL)
 - DENVERMANTA SBS (DENVER)
 - DRYCOMANTA SBS (DRYCO)
 - LWARFLEX (LWART)
- Acabamento com grânulos de ardósia/granita ou aluminizada:
 - TORODIN ARDOSIADO (VIAPOL)
 - TORODIN ALUMÍNIO (VIAPOL)
 - DENVERMANTA COR (DENVER)
 - DENVERMANTA ALUMÍNIO (DENVER)
 - DRYCOMANTA ALUM (DRYCO)
 - LWARFLEX ALUMÍNIO (LWART)
- Primer:
 - VIABIT (VIAPOL)
 - DRYCOPRIMER (DRYCO)
 - DENVERMANTA PRIMER TOP (DENVER)
 - LW55 (LWART)
- Apresentação do produto: bobinas 1x10m, palets com 20 bobinas.

APLICAÇÃO

- Em impermeabilizações de áreas com grande dimensão, planas, expostas às intempéries e com estrutura sujeita à grande trabalhabilidade.
- Acabamento com filme de polietileno ou areia para áreas transitáveis, com necessidade de proteção mecânica.
- Acabamento com grânulos de ardósia/granita ou aluminizada: áreas não transitáveis, sem necessidade de proteção mecânica.

EXECUÇÃO

Preparo da superfície

- A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas.
- A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água.
- Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume).
- Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização.
- Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm.
- No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.
- As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação.

Aplicação da manta

- Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.
- Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do primer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180°C a 220°C, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.
- Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.
- A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.
- A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.
- Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante), ou com produtos pré-fabricados.
- Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo.
- Proteção mecânica (para mantas com acabamento com filme de polietileno ou areia).

Serviços

Etapas

Impermeabilização

S10.07

Manta asfáltica pré-fabricada

Revisão

Data 10/07/2021

Página

1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FDE

S10.07

Manta asfáltica pré-fabricada

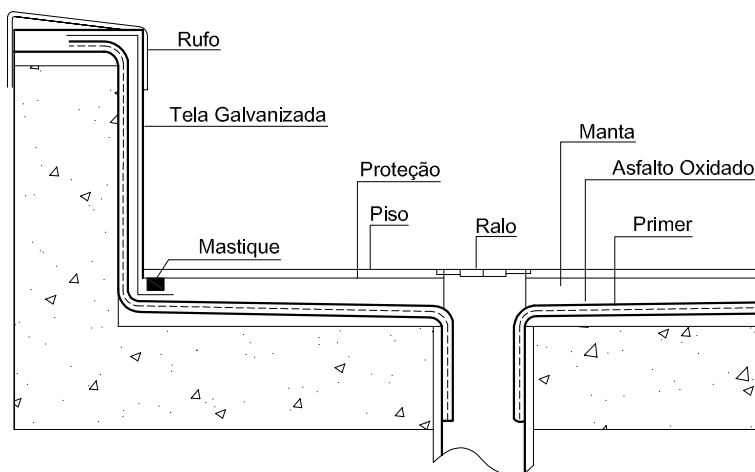
Revisão 2
Data 10/07/02

Página
2/2

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

LAJE DE COBERTURA



- Em locais transitáveis, após a colocação da manta, colocar uma camada separadora com papel Kraft, gramatura 80, ou filme de polietileno de baixa gramatura, com a finalidade de formar película separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica. Executar uma proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7 e espessura média de 3cm, com juntas perimetrais.
- A argamassa deverá ser armada com tela galvanizada em superfícies verticais ou com grandes inclinações (ver figura acima).

FICHAS DE REFERÊNCIA Catálogo de Serviços

Ficha S10.01 Pintura Betuminosa

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a fiscalização acompanhar a execução do teste.

11.02	IMPERMEABILIZAÇÕES: LAJES, CALHAS E MARQUISES
11.02.024	IMPERM C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA - 4MM ACABAM C/ FILME POLIETILENO OU AREIA P/ RECEBER PROTEÇÃO MECÂNICA
11.02.025	IMPERM C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA - 4MM ACABAM SUPERIOR C/ GRANULOS ARDÓSIA/ GRANITA SEM PROTEÇÃO MECÂNICA
11.02.035	IMPERM C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA 4MM -ACABAM SUPERIOR ALUMINIZADA SEM PROTEÇÃO MECÂNICA
11.02.064	REGULAR DE SUPERFÍCIE P/ PREPARO IMPERM. TRAÇO 1:3 - E = 3CM
11.02.065	ARGAMASSA P/ PROTEÇÃO MECÂN SUPERF IMPERM.TRAÇO 1:7 - E = 3CM

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

11.02.024 11.02.025 11.02.035 11.02.064
11.02.065

- Fornecimento dos materiais e execução do serviço.
Limpeza, preparo da superfície, aplicação de primer e asfalto oxidado, aplicação de manta. A regularização e a proteção mecânica devem ser pagas à parte.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

11.02.024 11.02.025 11.02.035 11.02.065

- m² - pela área real da superfície impermeabilizada.

11.02.064

- m² - pela área real da superfície regularizada.

NORMAS

- NBR 9952 - Mantas asfálticas com armadura, para impermeabilização.

DESCRIÇÃO

- Placas cerâmicas esmaltadas, retificadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade à ABNT NBR ISO 10545 e de acordo com as seguintes especificações:
 - Grupo de Absorção de água: BIII (NBR ISO 10545);
 - Formatos: aproximadamente 30x60cm;
 - Resistente ao gretamento;
 - Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
 - Tolerâncias dimensionais dentro do mesmo lote: \pm 2mm;
 - Expansão por umidade: máximo 0,6mm/m;
 - Ausência de chumbo e cádmio solúveis;
 - Resistência ao ataque químico: mínimo classe GB;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-I (NBR14081).
- Rejunte flexível, à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).

Protótipo comercial

- Azulejos, formato retangular:
 - ELIANE: Forma Branco BR (32,5x59cm)
 - CEUSA : NuvoLa (33,8x64,3cm)
 - PORTOBELLO : Glacier White (30x60cm)
 - PORTO FERREIRA: Diamante Branco(30x54cm)
 - INCEPA : RV Nórdico Snow (32x59cm)
 - INCEPA :RV Glacial Snow (32x59cm)
 - BIANCOGRES: Cotton Lux Bianco(32x60)
- Argamassa de assentamento:
 - FORTALEZA: Cimento colante AC-I
 - JUNTALIDER: Argamassa colante tipo AC-I
 - QUARTZOLIT: Argamassa Cimentcola AC-I
 - REJUNTABRÁS: Ceramicola AC-I interiores
 - STOBASIL: Argamassa colante mont AC-I
- Rejunte flexível:
 - QUARTZOLIT: Rejunte cerâmicas flexível AR-II
 - REJUNTABRÁS: Juntacolor flexível AR-II
 - ELIANE: Ligamax gold total plus UPL
 - PORTOKOLL: Rejuntamento especial acrílico ultraliso
 - FORTALEZA: Rejunta Flexível ARII
 - STOBASIL: Rejuntamento flexível multiuso RJ/RG30

APLICAÇÃO

- Para revestimentos internos de paredes de cozinhas, cantinas, despensas, sanitários, vestiários, laboratórios, refeitórios, salas de usos múltiplos, conforme especificado em projeto.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas.
- Controle de fornecimento:
 - Verificar, na embalagem do produto, a identificação de “primeira qualidade” (no mínimo, 95% das placas não devem apresentar defeitos).

- Verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados, ranhurados e diferença acentuada de tonalidade e dimensão, dentro do mesmo lote.
- As placas que apresentarem um dos defeitos acima, desde que se limitem a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.
- A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida.
- A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.
- As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores.
- Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.
- Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio.
- Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados.
- Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.
- A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S11.02 Cantoneira de alumínio

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Verificar se o produto encontra-se entre os homologados.
- Verificar se o serviço não apresenta desvios de prumo e alinhamento superiores a 3mm/m.

SERVIÇOS

- 12.02 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS
- 12.02.036 REVESTIMENTO COM AZULEJOS LISOS, RETIFICADOS, BRANCO BRILHANTE

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 12.02.036
- Fornecimento dos materiais e execução do serviço, incluindo a argamassa de assentamento e a pasta de rejuntamento e excluindo a argamassa de regularização.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 12.02.036
- m² - pela área real da superfície efetivamente revestida, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas como espaletas ou dobras.

Serviços

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.01

Azulejos

Revisão 13
Data 05/07/2013

Página

1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.01

Azulejos

NORMAS

- NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos.
- NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento
- NBR ISO 13006:2020-Placas cerâmicas para revestimento- Definições, classificação, características e marcação.
- NBR ISO 10545-:2017-Placas Cerâmicas e métodos de ensaios -1 a 16.
- NBR 14081-1:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Parte 1: Requisitos.
- NBR 14992:2003 - Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas - Requisitos e métodos de ensaios.
- Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Revisão 12

Data 05/07/21

Página

2/2



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

- Placas cerâmicas esmaltadas para revestimento, com espessura aproximada de 6mm, coloração uniforme e com as seguintes especificações:
 - Dimensões: 10x10cm e 20x20cm;
 - Absorção de água: < 10%;
 - Expansão por umidade: < 0,6mm;
 - Resistência ao gretamento, ao impacto, a manchas e aos agentes químicos.
- Controle de fornecimento: não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.
- Argamassa de assentamento:
 - Áreas internas: argamassa colante flexível, tipo AC-I [NBR14081-1:2012];
 - Áreas externas: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III.
- Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II [NBR14992].

Protótipo comercial

- Cerâmica 10x10 cm:
 - CERAL:
 - » Tld Branco cód.: 1870455
 - » Tld White ac cód.: 1870565
 - ELIANE:
 - » Galeria Branco mesh br cód.: 8048375
- Cerâmica 20x20 cm:
 - CERAL:
 - » Branco cód.: 18100015
 - » White acetinad cód.: 18100025
 - ELIANE:
 - » Branco Piscina ac cód.: 8046542
- Argamassa de assentamento (áreas internas):
 - ARGAMONT: Argamassa colante mont AC-I
 - FORTALEZA: Cimento colante AC-I
 - INCOMED: Argamáxima AC-I
 - JUNTALIDER: Argamassa colante tipo AC-I
 - QUARTZOLIT: Weber.col interno AC-I
 - REJUNTABRÁS: Ceramicola AC-I interiores
- Argamassa de assentamento (áreas externas):
 - ARGAMONT: Argamassa colante flexível super aderente AC-II
 - JUNTALIDER: Argamassa colante tipo AC-II interna e externa flexível
 - QUARTZOLIT: Weber.col flexível AC-III; Weber.col super AC-II
 - REJUNTABRÁS: Ceramicola multi-uso interno e externo tipo AC-II; Maxijunta AR-II / AC-II
- Rejunte flexível:
 - ARGAMONT: Rejuntamento flexível multiuso AR-II
 - QUARTZOLIT: Weber.color rejuntamento flexível AR-II
 - REJUNTABRÁS: Juntacolor flexível AR-II; Maxijunta AR-II / AC-II

APLICAÇÃO

- Em paredes internas e externas, conforme indicação em projeto.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas (4.1.1 NBR13754:1996).
- A base de assentamento de cerâmica deve ser constituída de um emboço desempenado devidamente curado.

- A superfície deve estar limpa e umedecida, isenta de pó, compostos à base de óleo ou qualquer produto que interfira em sua aderência.
- A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando estrias cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.
- Após limpar o verso da peça cerâmica para remoção do engobe, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante de 5mm. Recomenda-se o uso de espaçadores.
- Na aplicação das placas cerâmicas, os cordões de argamassa colante devem ser totalmente desfeitos, formando uma camada uniforme, configurando impregnação total do tardoz pela argamassa colante. (5.4.12 NBR13754:1996).
- Nos pontos de elétrica e hidráulica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas, as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.
- Após a cura da argamassa de assentamento, deve-se realizar o ensaio de percussão com instrumento não contundente, especialmente nos cantos. Aquelas que apresentarem som cavo devem ser removidas e reassentadas. (NOTA do item 5.5 NBR13754:1996).
- As juntas devem permanecer abertas durante 3 dias antes de rejuntar.
- Aplicar a pasta de rejuntamento através de rodo de borracha ou desempenadeira de borracha, retirando o excesso com pano úmido, sendo que as juntas devem estar previamente limpas e molhadas para garantir melhor aderência e cura.
- Após a cura da pasta de rejuntamento, a superfície deve ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o revestimento pode ser recebido se não apresentar desvios de prumo e alinhamento superiores a 3mm/m.
- Verificar se a quantidade recebida corresponde ao pedido.
- Conferir especificações, incluindo tamanho, cor, textura e padrão.
- Inspeccionar visualmente as caixas em busca de danos evidentes.
- Garantir que todas as caixas pertençam ao mesmo lote ou número de série.

SERVIÇOS

12.02	REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS
12.02.012	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - LARANJA, VERMELHO, AMARELO
12.02.013	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - AZUL, VERDE, PRETO
12.02.014	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO, AREIA, BEGE, OCRE, CINZA
12.02.029	CERÂMICA ESMALTADA 20X20CM
12.04	REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS
12.04.048	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - LARANJA, VERMELHO, AMARELO
12.04.049	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - AZUL, VERDE, PRETO
12.04.050	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO, AREIA, BEGE, OCRE, CINZA

Serviços

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.03

Cerâmica esmaltada

Revisão
Data 05/03/2017

Página
1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



Serviços

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.03

Cerâmica esmaltada

Revisão 5
Data 05/03/24

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

12.02.012 12.02.013 12.02.014 12.02.029
12.04.048 12.04.049 12.04.050

• Fornecimento dos materiais e execução do serviço, incluindo a argamassa de assentamento e a pasta de rejuntamento e excluindo a argamassa de regularização.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

12.02.012 12.02.013 12.02.014 12.02.029
12.04.048 12.04.049 12.04.050

• m² - pela área real da superfície efetivamente revestida, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas como espaletas ou dobras.

NORMAS

- ABNT NBR ISO 13006:2020 – Placas cerâmicas – Definições, classificação, características e marcação.
- ABNT NBR 10545-1:2017 – Placas cerâmicas – Amostragem e critérios para aceitação.
- NBR 10545-2:2020 – Placas cerâmicas – Determinação das dimensões e qualidade superficial.
- ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento
- ABNT NBR 14081-1:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos
- ABNT NBR 14992:2003 - Argamassa à base de cimento portland para rejuntamento de placas cerâmicas - Requisitos e métodos de ensaios.
- Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

DESCRIÇÃO

- O chapisco é uma argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço.
- Chapisco comum:
 - Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia grossa, diâmetro de 3 até 5mm.
- Chapisco fino:
 - Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia de granulometria média.
- Chapisco grosso:
 - Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia de granulometria grossa, à qual se adiciona pedrisco selecionado, com diâmetro médio de 6mm.
- Chapisco rolado:
 - Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia fina, à qual se adiciona adesivo para argamassa.
- **Obs.:** Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

Protótipo comercial

- Adesivo:
 - CIPLAK: Biancola
 - FOSROC: Chapix
 - OTTO BAUMGART: Bianco
- **Obs.:** Sempre que possível deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

APLICAÇÃO

- Em alvenarias de tijolos ou blocos de concreto ou cerâmicos de superfície de concreto para recebimento posterior do emboço.
- Em superfícies muito lisas ou pouco porosas que receberão gesso posteriormente (chapisco rolado).

EXECUÇÃO

Chapisco comum

- Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.
- A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.
- Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.
- Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.
- A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.
- O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro.
- A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero.
- O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Chapisco fino/grosso

- São aplicados sobre a superfície semi-acabada, atuando como revestimentos.
- A superfície da base para aplicação deve se apresentar bastante regular, limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos.
- O chapisco fino é aplicado com o auxílio da peneira para que o acabamento seja uniforme.
- No caso do chapisco grosso, aplicar diretamente sobre o reboco (massa desempenada) com a colher de pedreiro sobre superfície previamente regularizada.

- Deve ser executada quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.
- A argamassa pode ser utilizada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.
- O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Chapisco rolado

- É aplicado sobre superfícies muito lisas ou pouco porosas, como concreto armado e bloco cerâmico laminado que receberão gesso como revestimento.
- A superfície da base para aplicação deve-se apresentar bastante regular, limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos.
- Superfícies muito lisas devido a utilização de formas plásticas, resinadas ou com excesso de desmoldantes, devem ser lavadas, escovadas ou até mesmo apicoadas a fim de garantir a perfeita aderência do chapisco.
- O chapisco rolado deve ser aplicado um dia antes à execução do serviço de revestimento de gesso, com rolo de lã ou broxa no traço 1:3 de cimento e areia fina preparado com adesivo para argamassa diluído em água na proporção de 1:2 (1 parte de adesivo para 2 partes de água).

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco pode ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

SERVIÇOS

12.01	REVESTIMENTO DE TETO
12.01.001	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
12.02	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS
12.02.002	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
12.02.003	CHAPISCO ROLADO PARA SUPERFÍCIES LISAS
12.04	REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS
12.04.004	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
12.04.008	CHAPISCO FINO PENEIRADO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

12.01.001	12.02.002	12.02.003	12.04.004
12.04.008			

- Fornecimento dos materiais e execução.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

12.01.001	12.02.002	12.02.003	12.04.004
12.04.008			

- m² - pela área real (chapisco efetivamente executado).

NORMAS

- NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.04

Chapisco

Revisão

Data 11/10/2017

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

DESCRIÇÃO

- Camada de regularização de parede, com espessura entre 10 e 20mm, constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia média (traço 1:2:8 em volume).

APLICAÇÃO

- Em alvenarias de tijolos ou blocos (cerâmicos ou de concreto) ou em superfícies lisas de concreto que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

EXECUÇÃO

- Dosar os materiais da mescla a seco.
- Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158kg/m³ da mistura previamente preparada.
- A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.
- Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.
- Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.
- O emboço poderá ser desempenado e se constituir na última camada do revestimento.
- No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco.
- No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final.
- O emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação.
- Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base.
- As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,50 e 2,50m.
- Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o emboço pode ser recebido se não houver desvios de prumo superiores a 3mm/m.
- Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e 4mm para as pontas.

SERVIÇOS

12.01	REVESTIMENTO DE TETO
12.01.006	EMBOÇO DESEMPENADO
12.02	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS
12.02.005	EMBOÇO
12.02.006	EMBOÇO DESEMPENADO
12.04	REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS
12.04.005	EMBOÇO
12.04.006	EMBOÇO DESEMPENADO

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

12.01.006	12.02.005	12.02.006	12.04.005	12.04.006
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

- Fornecimento dos materiais e execução.

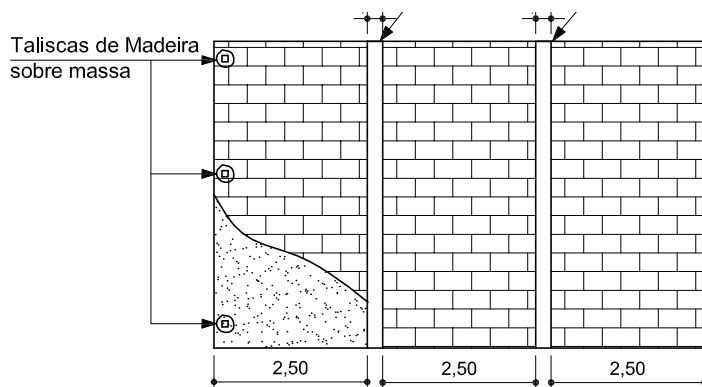
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

12.01.006	12.02.005	12.02.006	12.04.005	12.04.006
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

- m² - pela área do emboço efetivamente executado. Deduzir vãos maiores que 2m²; neste caso, as espaletas são desenvolvidas.

NORMAS

- NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais - preparo, aplicação e manutenção.



Serviços

Etapa

Revestimentos de paredes e tetos

S11.05

Emboço

Revisão 13FE2
Data 10/08/01

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PA-
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

DESCRIÇÃO

- Argamassa à base de resinas epóxicas combinadas a agregados especiais.
- Fita crepe.

Protótipo comercial

- OTTO BAUMGART (Compound S: adesivo + catalisador e Filler: agregados)

APLICAÇÃO

- Em escadas e rampas de granilite, cimentado liso ou outros materiais com superfícies muito polidas e escorregadias.

EXECUÇÃO

- Atendendo às recomendações da NBR-9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos, antes do início e após o término de lances de escadas e rampas, deve ser executada faixa com 28cm de largura, e comprimento igual à largura das mesmas.
- Em escadas, próximas à extremidade de cada degrau, demarcar faixas antiderrapantes com largura de 4cm e comprimento igual à largura da escada.
- Ao longo das rampas, com espaçamento a cada 0,50m, devem ser demarcadas faixas com largura de 4 cm e comprimento igual à largura da rampa.
- A superfície deve estar limpa, seca e livre de resíduos ou substâncias impregnadas. A aplicação do produto deve seguir rigorosamente as especificações do fabricante.
- Fazer o molde demarcando a área com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.
- Lixar levemente a superfície para garantir mais aderência.
- Misturar os componentes na proporção 1:5 (Compound S : Filler), conforme orientação do fabricante. Aplicar a argamassa com 3 mm de espessura.
- O tempo de endurecimento é de 24 horas; após este período, é permitida a remoção da fita crepe. O tempo de secagem final é de 72 horas.
- O tempo de uso da mistura é de 2 horas à 25°C. O material não pode ser reutilizado após ser misturado. Após o trabalho, as ferramentas devem ser limpas com solvente epóxi ou "Thinner".

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento e execução.
- A faixa antiderrapante pode ser recebida se o acabamento estiver perfeito após a retirada do molde.
- Não pode haver descolamento da granilha.

SERVIÇOS

- 13.02 REVESTIMENTO DE PISOS
- 13.02.032 FAIXA ANTIDERRAPANTE À BASE DE RESINA E AREIA QUARTZOSA, L = 4CM
- 13.02.033 FAIXA ANTIDERRAPANTE À BASE DE RESINA E AREIA QUARTZOSA, L = 28CM

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

13.02.032 13.02.033

- Fornecimento dos materiais e execução do serviço.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.02.032 13.02.033

- m - pelo comprimento real executado.

Serviços

Etapa

Pisos/pavimentação

S12.08

Faixa anti-derrapante

Revisão 13FE2
Data 28/11/00

Página
1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



DESCRIÇÃO

- Argamassa à base de cimento Portland comum cinza (CP-32), preferencialmente não sendo de escória de alto-forno ou pozolânico; com granilhas de mármore, de granulometria apropriada; com espessura mínima de 8mm.
- Pigmento, quando especificado.
- Junta plástica, perfil I com dimensões de 9 x 4mm, de coloração indicada no projeto.
- Opções para projeto:
 - Granilite com cimento cinza/granilha branca;
 - Granilite com cimento cinza/granilha preta.

Protótipo comercial

- CASA FRANCEZA
- GRANI-TORRE
- INTERCOM

APLICAÇÃO

- Em ambientes internos, de acordo com a indicação do projeto, exceto em sanitários, cozinhas, despensas, refeitórios e cantinas.

EXECUÇÃO

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR-9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos.
- O preparo da argamassa e a execução do piso de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada.
- O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura mínima deve ter 2cm.
- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzinetes ou saídas.
- Fixar a junta plástica sobre a argamassa de regularização, coincidindo com as juntas da base de concreto, buscando formar painéis quadrados de 0,90 x 0,90m. Em pavimentos térreos, executar o lastro de concreto com junta seca coincidente.
- Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem da granilha com o cimento, de acordo com a especificação do fabricante.
- Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura mínima de 8mm.
- O granilite deve ser nivelado e compactado com roletes (tubos de ferro de 7" a 9", preenchidos com concreto), e alisado com desempenadeira de aço.
- Logo que o granilite tenha resistência para que sua textura superficial não seja prejudicada, deve-se lançar uma camada de areia molhada de 3 a 4 cm de espessura, mantida permanentemente umedecida durante o mínimo de 7 dias. Este procedimento é importante para a resistência final do piso.
- O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, estuacamento e uma passagem final de esmeril de grana 120.
- Nas escadas, executar os degraus com quinas levemente arredondadas e com acabamento em esmeril de grana 80. Em degraus, patamares e rampas, é obrigatória a execução de faixas antiderrapantes conforme a ficha S12.08.
- Executar os rodapés com altura de 7cm, com cantos e bordas arredondadas, dando o polimento manualmente.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S12.08 Faixa antiderrapante

Ficha S15.01 Argamassa de Regularização

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o piso deve ser recebido se apresentar superfície plana e contínua, uniformemente polida, sem saliências nas juntas.
- O piso deve estar nivelado, sem apresentar pontos de empoçamento de água.

SERVIÇOS

13.02	REVESTIMENTO DE PISOS
13.02.034	PISO DE GRANILITE CINZA/CIMENTO COMUM - ESP. 8MM COM POLIMENTO
13.02.038	PISO DE GRANILITE PRETO/CIMENTO COMUM - ESP. 8MM COM POLIMENTO
13.04	REVESTIMENTO DE DEGRAUS
13.04.026	DEGRAUS GRANILITE MOLDADOS NO LOCAL
13.05	REVESTIMENTO DE RODAPÉS
13.05.025	RODAPÉS GRANILITE, DE 7CM, PARA ESCADA
13.05.026	RODAPÉS GRANILITE, DE 7CM, SIMPLES

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

13.02.034 13.02.038 13.04.026 13.05.025
13.05.026

- Fornecimento dos materiais e execução do serviço, excluindo a argamassa de regularização.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.02.034 13.02.038

- m² - pela área real.

13.04.026

- m - pelo comprimento real do degrau completo (piso e espelho).

13.05.025 13.05.026

- m - pelo comprimento real, descontando-se os vãos das portas e as interferências previstas no projeto.

Serviços

Etapa

Pisos/pavimentação

S12.09

Granilite

Revisão

Data 29/07/14

Página

1/1



Atenção

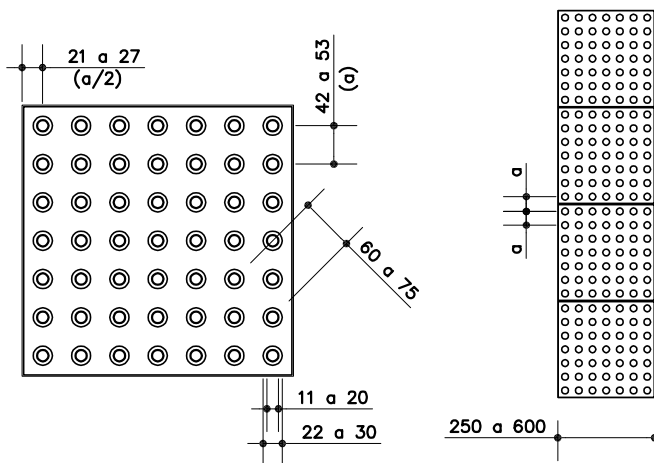
Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente

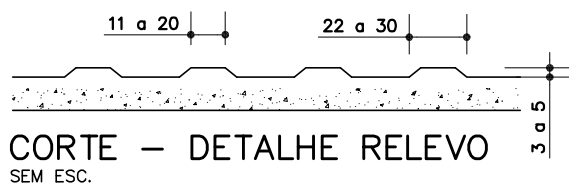
Imprima somente o necessário





PLANTA
ESC.: 1:10

MODULAÇÃO
SEM ESC.



CORTE - DETALHE RELEVO
SEM ESC.

Sinalização tátil – padrão NBR 16537 (dimensões em mm)

DESCRIÇÃO

• A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos troncocônicos padronizados pela ABNT (ver figura acima), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

Características

- O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:
 - Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
 - Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 250mm a 600mm;
- As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:
 - Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;
 - Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Tipos de piso tátil e protótipos comerciais

DE SOBREPOR (uso interno, sob autorização do Depto. de Projetos)

- Pisos em placas de borracha ou PVC, espessura 2mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com cola à base de neoprene. Indicados exclusivamente para aplicação em áreas secas internas, com baixo tráfego, diretamente sobre o piso existente, quando se deseja evitar quebra de piso e o assentamento com argamassa for inconveniente. Nunca aplicar em áreas submetidas a lavagens frequentes.

- Cores: amarelo, azul, vermelho, verde, cinza, preto e marrom;
- Piso: DAUD, TOTAL ACESSIBILIDADE-Brasil, DIRECT BORRACHAS;
- Cola: CASCOLA EXTRA, UNA-UNIFLEX D1090, AMAZONAS-AM013, PETROCOLA P4000.

INTEGRADO

- Pisos em placas de borracha, espessura 7mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.
 - Cores: amarelo, azul e marrom (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);
 - Piso: DAUD, TOTAL ACESSIBILIDADE-Brasil (17mm), DIRECT BORRACHAS.
- Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, espessura 20mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com argamassa colante, indicados para aplicação em áreas internas e externas.
 - Cores: café, amarelo, mostarda e vinho;
 - Piso: CASA FRANCEZA, MOSAICOS, DIRECT BORRACHAS, INOVA.
- Piso porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, espessura 10 a 15mm, dimensões 250 x 250mm, B1a em conformidade à NBR 13818.
 - Cores: amarelo e azul, indicados para aplicação internas e externas a critério de projeto.
- Piso:
 - » ELIANE: Arquitec Stop Amarelo NA, Arquitec Stop Azul NA;
 - » PORTOBELLO: Mineral Tecnica Stop Yellow, Mineral Técnica Stop Blue.

Serviços

Etapa

Pisos/pavimentação

S12.24

Piso tátil de alerta

Revisão

Data 29/10/2017

Página

1/3



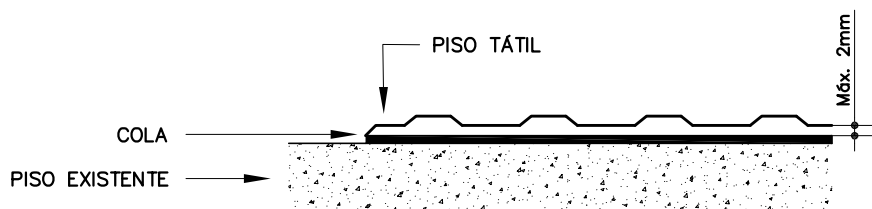
Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

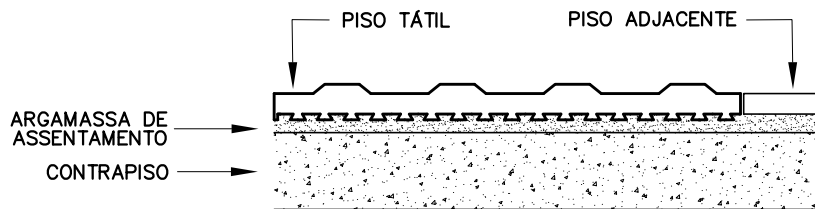
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

S12.24

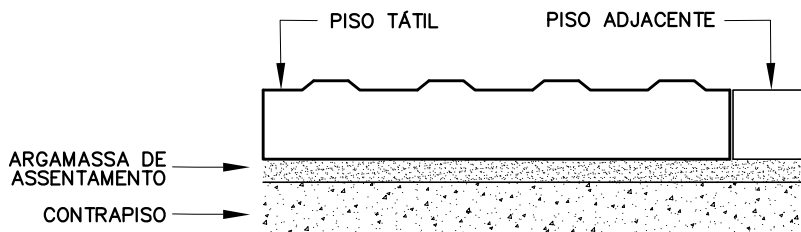
Piso tátil de alerta



PISO DE BORRACHA COLADO
SEM ESC.



PISO DE BORRACHA ASSENTADO COM ARGAMASSA
SEM ESC.



PISO CIMENTÍCIO ASSENTADO COM ARGAMASSA
SEM ESC.

Revisão 7
Data 29/10/21

Página
2/3

APLICAÇÃO

- Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos nas NBR e de acordo com o projeto.
- Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.
- Nota: O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:
 - Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
 - Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.

EXECUÇÃO

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, da NBR 16537 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de

projetos e instalação e recomendações do fabricante.

- Pisos de borracha colados: a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Preparar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.
- Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

• O piso tátil, tipo porcelanato técnico, deverá ser assentado-segundo a ficha S12.32.

• Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, prensados, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- Ficha S12 - Pisos / pavimentação
- Ficha S12.25 - Piso tátil direcional
- Ficha S12.32 - Porcelanato técnico

Catálogo de Componentes

- Ficha BA-07 e BA-09 Balcão de atendimento granito
- Ficha BB-01 Bebedouro coletivo
- Ficha GS-03 Guichê de secretaria / janela de 2 folhas
- Ficha GS-04 Guichê de secretaria / janela de correr
- Ficha LT-04 Lavatório coletivo

RECEBIMENTO

• O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

• Aferir especificações dos pisos e colas.

• Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
- Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios;
- Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

• Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto.

• Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

• Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

• No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

SERVIÇOS

- 13.02 REVESTIMENTO DE PISOS
- 13.02.019 LADRILHO HIDRÁULICO - PISO TÁTIL DE ALERTA
- 13.02.053 BORRACHA COLADA - PISO TÁTIL DE ALERTA
- 13.02.055 BORRACHA ASSENTADA COM ARGAMASSA - PISO TÁTIL DE ALERTA
- 13.02.076 PORCELANATO TÉCNICO - PISO TÁTIL DE ALERTA
- 16.02 PISOS
- 16.02.020 BORRACHA ASSENTADA COM ARGAMASSA - PISO TÁTIL DE ALERTA
- 16.02.061 LADRILHO HIDRÁULICO - PISO TÁTIL DE ALERTA

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

13.02.053

- Fornecimento e instalação das placas, incluindo cola.

13.02.019 13.02.055 13.02.076 16.02.020
16.02.061

- Fornecimento e instalação das placas, incluindo argamassa de assentamento.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m² - por área instalada.

NORMAS

- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 16537-Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Serviços

Etapa

Pisos/pavimentação

S12.24

Piso tátil de alerta

Revisão

Data 29/10/2017

Página

3/3



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

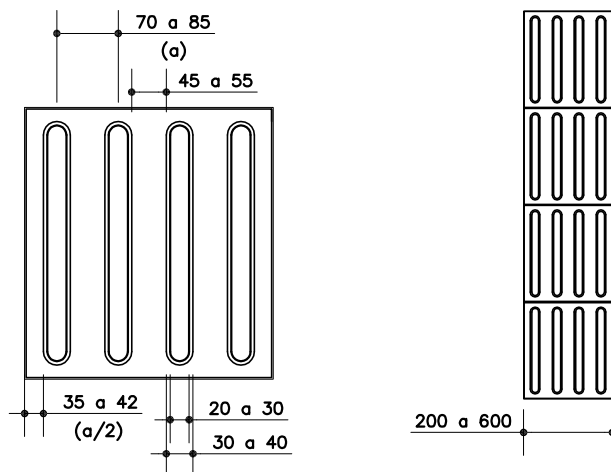
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



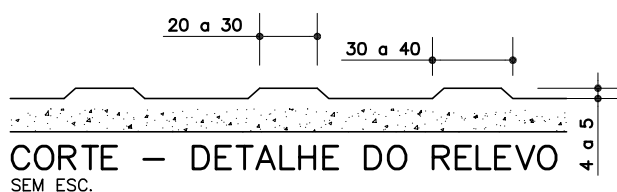
S12.25

Piso tátil direcional



PLANTA
ESC.: 1:10

MODULAÇÃO
SEM ESC.



CORTE - DETALHE DO RELEVO
SEM ESC.

Sinalização tátil direcional - padrão NBR 16537 (dimensões em mm)

DESCRIÇÃO

• A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT (ver figura acima). É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício.

Características

- O piso cromado diferenciado tátil direcional deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:
 - Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
 - Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.
- A sinalização tátil direcional deve ter largura de 250mm a 400mm.
- As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:
 - Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;
 - Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Tipos de piso tátil e protótipos comerciais

DE SOBREPOR (uso interno, sob autorização do Depto. de Projetos)

- Pisos em placas de borracha, espessura 2mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com cola à base de neoprene. Indicados exclusivamente para aplicação em áreas secas internas, com baixo tráfego, diretamente sobre o piso existente, quando se deseja evitar quebra de piso e o assentamento com argamassa for inconveniente. Nunca aplicar em áreas submetidas a lavagens frequentes.
 - Cores: amarelo, azul, vermelho, verde, cinza, preto e marrom;

- Piso: DAUD, TOTAL ACESSIBILIDADE-Brasil, DIRECT BORRACHAS;
- Cola: CASCOLA EXTRA, UNA-UNIFLEX D1090, AMAZONAS-AM013, PETROCOLA P4000.

INTEGRADO

- Pisos em placas de borracha, espessura 7mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.
 - Cores: amarelo, azul e marrom (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);
 - Piso: DAUD, TOTAL ACESSIBILIDADE-Brasil (17mm), DIRECT BORRACHAS.
- Piso porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, espessura 10 a 15mm, dimensões 250 x 250mm, B1a em conformidade à NBR 13818.
 - Cores: amarelo e azul, indicados para aplicação internas e externas a critério de projeto.
 - Piso:
 - » ELIANE: Arquitec Go Amarelo NA, Arquitec Go Azul NA;
 - » PORTOBELLO: Mineral Tecnica Go Yellow, Mineral Técnica Go Blue.
- Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, espessura de 15 a 20mm, dimensões 250 x 250mm, de assentamento com argamassa colante, indicados para aplicação em áreas internas e externas.
 - Cores: café, amarelo, mostarda e vinho;
 - Piso: CASA FRANCEZA, DIRECT BORRACHAS, INOVA.

APLICAÇÃO

- Em áreas de circulação e em espaços amplos, na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido, obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 16537 e de acordo com o projeto.
- **Nota:** O projeto deve especificar tipo de piso, cor considerando:
 - Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;

Revisão
Data 29/10/2017

Página
1/3



Atenção

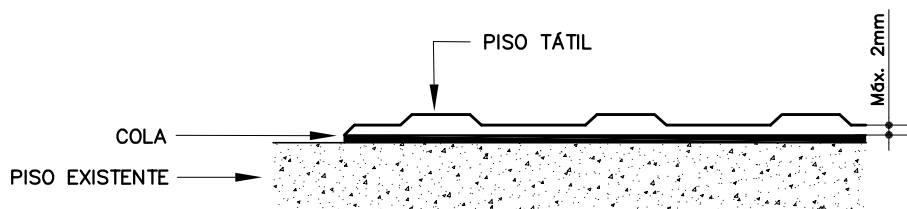
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

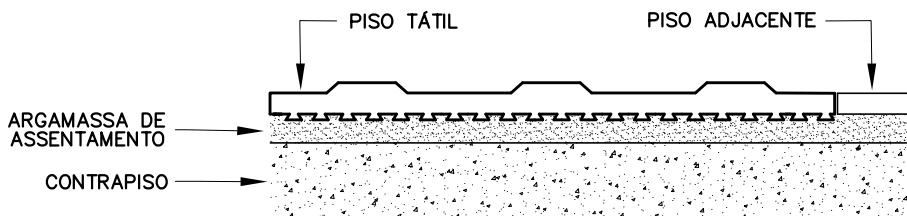


S12.25

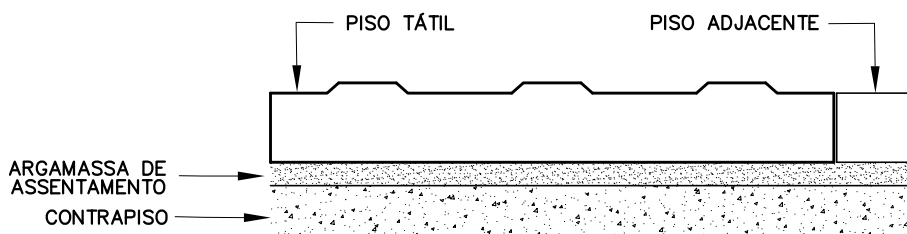
Piso tátil direcional



PISO DE BORRACHA COLADO
SEM ESC.



PISO DE BORRACHA ASSENTADO COM ARGAMASSA
SEM ESC.



PISO CIMENTÍCIO ASSENTADO COM ARGAMASSA
SEM ESC.

Revisão 6
Data 29/10/21

Página
2/3

- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.

EXECUÇÃO

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- As placas devem ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. Nos cruzamentos ou mudança de direção, deve-se utilizar o piso tátil de alerta, de acordo com a NBR 16537 e conforme indicado em projeto.
- Pisos de borracha colados: A superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha [quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida]. Passar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência

da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente. Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

- Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 [aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água]. Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.
- O piso tátil, tipo porcelanato técnico, deverá ser assentado segundo a ficha S12.32.
- Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempena



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

deira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha	S12	Pisos/ pavimentação
Ficha	S12.24	Piso tátil de alerta
Ficha	S12.32	Porcelanato Técnico

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.
- Aferir especificações dos pisos e colas.
- Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:
 - Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
 - Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios.
- Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto.
- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.
- Para os pisos integrados, verificar o nivelamento com o piso adjacente.
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso adjacente.

SERVIÇOS

13.02	REVESTIMENTO DE PISOS
13.02.020	LADRILHO HIDRÁULICO - PISO TÁTIL DIRECIONAL
13.02.023	BORRACHA COLADA - PISO TÁTIL DIRECIONAL
13.02.024	BORRACHA ASSENTADA COM ARGAMASSA - PISO TÁTIL DIRECIONAL
13.02.085	PORCELANATO TÉCNICO- PISO TÁTIL DIRECIONAL
16.02	PISOS
16.02.018	BORRACHA ASSENTADA COM ARGAMASSA - PISO TÁTIL DIRECIONAL
16.02.062	LADRILHO HIDRÁULICO - PISO TÁTIL DIRECIONAL

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- 13.02.023
- Fornecimento e instalação das placas, incluindo cola.
- 13.02.020 13.02.024 13.02.085 16.02.018 16.02.062
- Fornecimento e instalação das placas, incluindo argamassa de assentamento.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m² - por área instalada.

NORMAS

- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 16537-Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação

Serviços

Etapa

Pisos/pavimentação

S12.25

Piso tátil direcional

Revisão

Data 29/10/2017

Página

3/3



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



DESCRIÇÃO

- Cal para pintura (carbonato de cálcio).
- Fixador para pintura (sal solúvel de cálcio sódio e magnésio em dissolução aquosa).
- Diluente: água potável

Protótipo comercial

- cal:
 - CAL SINHÁ (SINHÁ)
 - CAL DE PINTURA VOTORAN (VOTORANTIM)
 - CAL DE PINTURA ITAÚ (VOTORANTIM)
- Fixador:
 - GLOBO-FIX (GLOBO)
 - SINHÁ FIX (SINHÁ)

APLICAÇÃO

- Uso externo para pintura de alvenarias e argamassas.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem.
- A cal deve ser diluída com água potável.
- Para a 1ª demão preparar uma mistura de 1kg de cal industrializada com 3 litros de água e aplicar no sentido horizontal utilizando brocha ou pincel.
- Para as demãos de acabamento (no mínimo 3) o composto será formado por 1kg de cal e 1,5 litros de água, adicionando-se de 1 a 2 sachês de fixador para pintura para cada 10kg de cal ou 15 litros de caiação. A aplicação das demãos de acabamento deve ser feita em direções cruzadas, utilizando brocha.
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

RECEBIMENTO

- Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve se apresentar homogênea e suficientemente coberta.

SERVIÇOS

- 15.04 PINTURAS/EXTERNAS
- 15.04.001 CAIAÇÃO EM SUPERFÍCIE REBOCADA

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 15.04.001
- Fornecimento dos materiais e execução do serviços.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 15.04.001
- m² - pelas áreas efetivamente pintadas.

Serviços

Etapa
Pintura

S14.01

Caiação

Revisão
Data 05/06/03

Página
1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Atenção: Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



DESCRIÇÃO

- Massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, atendendo aos seguintes requisitos mínimos, em conformidade à NBR 15348:
 - Resistência à abrasão: máximo de 5g, em 450 ciclos (NBR15312);
 - Absorção de água: máximo de 18%, em 60 ± 1 minuto de imersão (NBR15303).
- Rendimento: 2 a 3 m² / litro/ demão.
- Diluente: água potável.

Protótipo comercial

- AQUACRYL massa acrílica
- CORAL massa acrílica
- EUCATEX complemento acrílico - massa acrílica
- FUTURA massa acrílica futura super
- GLASURIT complementos parede massa acrílica
- HYDRONORTH massa para paredes acrílica
- METALATEX complemento acrílico
- SUVINIL massa acrílica
- SUVINIL CONSTRUÇÕES massa acrílica
- UNIVERSO massa acrílica

Obs.: Os protótipos comerciais homologados são fabricados por empresas que possuem certificação "COATINGS CARE" - Programa de conscientização e compromisso que os agentes de toda a cadeia produtiva de tintas podem assumir em âmbito mundial em prol da saúde e segurança e da não-agressão ao meio ambiente. Devem ainda estar em conformidade com o processo de avaliação realizado no âmbito do Programa Setorial de Qualidade - PSQ do PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat.

APLICAÇÃO

- Em alvenarias internas - áreas molhadas - e externas, para nivelar, uniformizar e corrigir imperfeições rasas de reboco, concreto, superfícies cimentícias ou gesso, obtendo-se superfície lisa para posterior pintura de acabamento.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)
- Para a aplicação em reboco ou concreto novo, aguardar cura e secagem total (28 dias no mínimo).
- A superfície da alvenaria, deve receber uma demão primária de seladora de acordo com recomendações do fabricante.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Se necessário, diluir a massa com água potável, conforme recomendação do fabricante.
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.
- Aplicar 2 ou 3 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas).
- Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S14.06 Tinta látex standard

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- A superfície deve estar bem nivelada, lisa, sem ondulações, lixada e pronta para o recebimento da pintura.

SERVIÇOS

15.02	PINTURA FORRO / PAREDES INTERNAS
15.02.020	MASSA NIVELADORA PARA INTERIOR (ÁREAS MOLHADAS)
15.04	PINTURA EXTERNA
15.04.007	MASSA NIVELADORA PARA EXTERIOR

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

15.02.020 15.04.007

- Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, consistindo na limpeza e lixamento, uma demão de seladora, aplicação de massa niveladora e lixamento final e remoção do pó.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

15.02.020 15.04.007


- m² - pela área efetivamente emassada.

REFERÊNCIA

- Referencial Técnico de Certificação - Edifícios do setor de serviços - Escritórios/Edifícios Escolares (Processo AQUA) Outubro/2007.

NORMAS

- NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação
 - NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
 - NBR 15303:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da absorção de água de massa niveladora.
 - NBR 15312:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora.
 - NBR 15348:2006 - Tintas para construção civil - Massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa para alvenaria - Requisitos.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

 O "SELO ECO" indica que o conteúdo desta ficha apresenta elementos que contribuem para a redução do impacto ambiental pelo fato das massas especificadas possuírem composição a base de água, com baixos níveis de emissão de COV's (compostos orgânicos voláteis) e pela participação dos fabricantes no Programa Coatings Care.

Serviços

Etapa
Pintura

S14.02

Massa niveladora para interior (áreas molhadas) e exterior

eco

Revisão
Data 15/02/2017

Página
1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use as
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



DESCRIÇÃO

- Tinta à base de dispersão aquosa, fosca, linha standard, em conformidade à NBR15079:
 - Poder de cobertura de tinta seca: mínimo 5,0m²/L (NBR14942);
 - Poder de cobertura de tinta úmida: mínimo 85% (NBR14943);
 - Resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva: mínimo 40 ciclos (NBR14940).
- Cores prontas.
- Rendimento médio: 12 m² / litro / demão.
- Diluente: água potável

Protótipo comercial

- AQUACRYL tinta látex - standard
- CORAL rende muito - standard
- EUCATEX látex pva xpower - standard
- FUTURA tinta látex vinil acrílica futura super - standard
- GLASURIT paredes acrílico - standard
- HYDRONORTH tinta látex - standard
- NOVACOR parede tinta acrílica sem cheiro - standard
- NOVACOR parede tinta látex mais rendimento - standard
- UNIVERSO acrílico standard

Obs.: Os protótipos comerciais homologados são fabricados por empresas que possuem certificação "COATINGS CARE" - Programa de conscientização e compromisso que os agentes de toda a cadeia produtiva de tintas podem assumir em âmbito mundial em prol da saúde e segurança e da não-agressão ao meio ambiente. Devem ainda estar em conformidade com o processo de avaliação realizado no âmbito do Programa Setorial de Qualidade - PSQ do PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat.

APLICAÇÃO

- Em alvenarias externas, sobre superfícies de reboco, concreto ou superfícies cimentícias.
- Pode ser aplicado em ambientes internos, de acordo com especificação em projeto.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)
- As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.
- Quando necessário ou especificado, aplicar a massa acrílica (ver ficha S14.02 Massa niveladora para exterior e interior).
- Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.
- A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.
- A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.
- Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com indicação do fabricante, conforme ficha S14.20 do Catálogo de Serviços.
- Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas).
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha	S14.02	Massa niveladora para exterior e interior
Ficha	S14.04	Massa niveladora para interior
Ficha	S14.20	Fundos para alvenaria, reboco, concreto e gesso

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.
- A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

SERVIÇOS

15.02	PINTURA FORRO / PAREDES INTERNAS
15.02.025	TINTA LÁTEX STANDARD
15.02.026	TINTA LÁTEX STANDARD COM MASSA NIVELADORA
15.02.061	TINTA LÁTEX STANDARD EM SUPERFÍCIE DE GESSO
15.04	PINTURA EXTERNA
15.04.006	TINTA LÁTEX STANDARD

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 15.02.025 15.02.026 15.02.061 15.04.006
- Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de fundo específico e duas demãos de tinta; aplicação prévia de massa niveladora nos casos específicos.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 15.02.025 15.02.026 15.02.061 15.04.006
- m² - pela área efetivamente pintada.

REFERÊNCIA

- Referencial Técnico de Certificação - Edifícios do setor de serviços - Escritórios/Edifícios Escolares (Processo AQUA) Outubro/2007.

NORMAS

- NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação
 - NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
 - NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida.
 - NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca.
 - NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida.
 - NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tintas látex nas cores claras.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa
Pintura

S14.06

Tinta látex
standard
(uso externo e interno)



Revisão
Data 15/02/17

Página
1/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Serviços

Etapa

Pintura

S14.06

Tinta látex standard

(uso externo e
interno)



eco O "SELO ECO" indica que o conteúdo desta ficha apresenta elementos que contribuem para a redução do impacto ambiental pelo fato das tintas especificadas possuírem composição a base de água, com baixos níveis de emissão de COV's (compostos orgânicos voláteis) e pela participação dos fabricantes no Programa Coatings Care.

Revisão 7
Data 15/02/12

Página

2/2



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

• Tinta à base de resinas alquídicas, linha standard, acabamento acetinado ou brilhante, lavável, em conformidade à NBR 15494:

- Poder de cobertura de tinta seca: mínimo de 75% para cores claras e mínimo de 85% para cores escuras. (NBR 15314).

- Cores prontas.
- Rendimento médio: 12,5 m²/ litro/ demão
- Diluente: aguarrás.

Protótipo comercial

- CORALAR esmalte sintético - standard
- EUCALAR esmalte sintético - standard
- FUTURA SUPER esmalte sintético - standard
- GLASURIT madeira e metais - standard
- HYDRONORTH esmalte sintético multiuso - standard
- NOVACOR esmalte sintético metal & madeira - standard
- PEG & PINTE esmalte sintético extra - standard
- UNIVERSO esmalte sintético - standard

Obs: Os protótipos comerciais homologados são fabricados por empresas que possuem certificação "COATINGS CARE" - Programa de conscientização e compromisso que os agentes de toda a cadeia produtiva de tintas podem assumir em âmbito mundial em prol da saúde e segurança e da não-agressão ao meio ambiente. Devem ainda estar em conformidade com o processo de avaliação realizado no âmbito do Programa Setorial de Qualidade - PSQ do PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat.

APLICAÇÃO

- Uso geral para exteriores e interiores, em superfícies de metais ferrosos, galvanizados ou madeira.
- Pode ser aplicado, também, em alvenarias internas e externas, de acordo com especificação em projeto.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem (NBR 13245).
- As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. O brilho deve ser eliminado através de lixamento.
- Quando necessário ou especificado, aplicar a massa (ver ficha S14.03 Massa niveladora para madeira).
- Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.
- A tinta deve ser diluída com aguarrás na proporção indicada pelo fabricante.
- A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.
- Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com indicação do fabricante.
- Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 12 horas).
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (8 a 24 horas).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- Ficha S14.02 Massa niveladora para exterior e interior
Ficha S14.03 Massa niveladora para madeira

- Ficha S14.04 Massa niveladora para interior
Ficha S14.18 Fundos para metais
Ficha S14.19 Fundos para madeira
Ficha S14.20 Fundos para alvenaria, reboco, concreto e gesso

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.
- A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

SERVIÇOS

- | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 15.01 | PINTURA / ESTRUTURA |
| 15.01.004 | ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA |
| 15.01.012 | ESMALTE SEM APARELHAMENTO E EMASSAMENTO PRÉVIOS EM ESTRUTURA DE MADEIRA |
| 15.02 | PINTURA FORRO / PAREDES INTERNAS |
| 15.02.019 | ESMALTE |
| 15.02.052 | ESMALTE EM FORRO DE MADEIRA |
| 15.03 | PINTURA / ESQUADRIAS |
| 15.03.006 | ESMALTE SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA |
| 15.03.007 | ESMALTE COM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA |
| 15.03.009 | ESMALTE EM CERCAS, PORTÕES, GRADIS |
| 15.03.021 | ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO |
| 15.03.041 | ESMALTE EM RODAPÉS, BAGUETES E MOLDURAS DE MADEIRA |
| 15.03.060 | FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM TINTA SINTÉTICA (ESMALTE) |
| 15.04 | PINTURA / EXTERNA |
| 15.04.015 | ESMALTE EM SUPERFÍCIE REBOCADA SEM MASSA NIVELADORA |

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 15.01.004 | 15.02.019 | 15.02.052 | 15.03.006 |
| 15.03.007 | 15.03.009 | 15.03.021 | 15.03.041 |
| 15.03.060 | 15.04.015 | | |

• Fornecimento dos materiais e execução do serviço, inclusive preparo da superfície (constituindo limpeza e lixamento); são previstas 2 demãos de pintura de acabamento e 1 demão de fundo primer. Para pintura em estrutura e esquadrias, o fundo primer, específico para cada material a ser pintado, será pago em outro serviço.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 15.01.004 | 15.01.012 | | |
| • m ² - pela área de projeção horizontal. | | | |
| 15.02.019 | 15.02.052 | | |
| • m ² - pela área efetivamente pintada. | | | |
| 15.03.006 | 15.03.007 | 15.03.009 | 15.03.021 |
| • m ² - pela área de vão de luz ou pela área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal, sendo: | | | |
| - Esquadrias vazadas, gradis, vedações com tela e/ou vidro - multiplicar por 1 (uma vez); | | | |
| - Esquadrias com vedação cega pintada sem batentes - multiplicar por 2 (duas vezes); | | | |

Serviços

Etapa
Pintura

S14.09

Tinta
esmalte
sintético
standard

Revisão
Data 30/09/11

Página
1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA



Etapa

Pintura

S14.09

Tinta esmalte sintético standard

Revisão 5
Data 30/09/11

Página
2/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

- Esquadrias com vedação cega pintada com batentes - multiplicar por 3 (três vezes);
- Esquadrias de enrolar ou pantográficas - multiplicar por 3 (três vezes);
- Janelas tipo veneziana ou persianas de enrolar - multiplicar por 5 (cinco vezes);
- Divisórias, lambris, revestimentos internos em armários, prateleiras, painéis: pela área real pintada.

15.03.041 15.03.060

- m - pelo comprimento real.

15.04.015

- m² - pelas áreas efetivamente pintadas.

NORMAS

- NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação
- NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
- NBR 15314:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura em película de tinta seca obtida por extensão.
- NBR 15494:2010 - Tintas para construção civil - Tinta brilhante à base de solvente com secagem oxidativa - Requisitos de desempenho de tintas para edificações não industriais.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

DESCRIÇÃO

- Verniz termoplástico, à base de resina acrílica pura, isento de estirenos e resistente aos raios UV.
- Acabamento incolor, transparente, brilhante, semibrilho ou fosco.
- Rendimento: 0,10 a 0,17L/m²/demão.
- Diluente: água potável ou solvente.

Protótipo comercial

- Base solvente:
 - DENVER: Denverniz SB e Denverniz SF
 - » primer: Denverniz Acqua
 - VEDACIT: Vedacil Max
 - » primer: Vedafix Max
 - VIAPOL: Fuseprotec
 - » primer: Selador FC
- Base água:
 - DENVER: Denverniz Acqua
 - VEDACIT: Vedacil Acqua

APLICAÇÃO

- Em superfícies externas, principalmente em regiões litorrâneas ou de alta agressividade ambiental, como proteção hidrofugante de estruturas de concreto aparente e alvenarias de tijolo à vista ou bloco de concreto aparente, conforme especificação em projeto.

EXECUÇÃO

- Obedecer rigorosamente, as instruções do fabricante.
- A pintura não deve ser executada em dias chuvosos ou com umidade relativa do ar superior a 85%; com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar; e com temperaturas inferiores a 10°C ou superiores a 40°C.
- O verniz acrílico não deve ser aplicado em superfície que, anteriormente, tenha recebido qualquer tipo de silicone, pois o silicone residual pode dificultar a aderência do verniz.
- Superfícies de concreto aparente devem receber tratamento superficial incluindo lixamento e estucamento.
- Superfícies lisas e brilhantes devem ser lixadas até perderem totalmente o brilho, para maior aderência do produto.
- No caso de aplicação sobre tijolos à vista, evitar o uso de ácidos ou detergentes na limpeza; utilizar escova de piaçava, lixa e água pura.
- A superfície deve estar perfeitamente firme, coesa, limpa, sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo, ferrugem e totalmente seca.
- Após a secagem completa da superfícies, aplicar 1 demão de primer e 2 demãos de verniz acrílico base solvente, obedecendo o intervalo recomendado por cada fabricante (4 horas a 24 horas).
- Caso se opte pelo verniz base água, devem ser aplicadas 3 demãos, conforme recomendação de cada fabricante.
- A aplicação pode ser feita com pincel, rolo de lã, trincha ou revólver (verificar instruções do fabricante).

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Verificar se a superfície envernizada apresenta textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura e sem manchas.
- A Fiscalização pode, a seu critério, exigir a 3ª demão de verniz acrílico, caso considere insuficiente a cobertura depois da 2ª demão.

SERVIÇOS

- 15.04 PINTURAS/EXTERNAS
- 15.04.030 VERNIZ ACRÍLICO BASE SOLVENTE - 1 DEMÃO PRIMER + 2 DEMÃOS VERNIZ
- 15.04.031 VERNIZ ACRÍLICO BASE ÁGUA - 3 DEMÃOS

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- 15.04.030
 - Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, consistindo de limpeza, lixamento, uma demão de fundo primer e duas demãos de verniz acrílico base solvente.

- 15.04.031
 - Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, consistindo de limpeza, lixamento e três demãos de verniz acrílico base água.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 15.04.030 15.04.031
- m² - pelas áreas efetivamente pintadas.

Serviços

Etapa
Pintura

S14.14

Verniz acrílico

Revisão
Data 29/07/16

Página
1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



DESCRIÇÃO

- Tinta esmalte a base de água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante.
- Cores prontas.
- Rendimento médio geral: 12 a 15m²/ litro/ demão
- Diluente: água.

Protótipo comercial

- Metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria
 - EUCATEX esmalte premium base água
 - SUVINIL esmalte seca rápido
- Metais, alumínio, galvanizados e madeira
 - CORAL coralit zero odor
 - FUTURA esmalte base água futura super premium
 - HYDRONORTH seca fácil esmalte base água
 - SAYERLACK esmalte base água
 - SHERWIN WILLIAMS metalatex eco esmalte
 - UNIVERSO esmalte base água premium

Obs: Os protótipos comerciais homologados são fabricados por empresas que possuem certificação "COATINGS CARE" - Programa de conscientização e compromisso que os agentes de toda a cadeia produtiva de tintas podem assumir em âmbito mundial em prol da saúde e segurança e da não-agressão ao meio ambiente.

APLICAÇÃO

- Uso geral para exteriores e interiores, em superfícies de metais ferrosos, galvanizados, alumínio e madeira.
- Pode ser aplicado também em alvenarias internas e externas, de acordo com a especificação do fabricante.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245).
- As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. O brilho deve ser eliminado através de lixamento.
- Quando necessário ou especificado, aplicar a massa (ver ficha S14.22 Massa niveladora para madeira a base de água).
- Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.
- A tinta deve ser diluída com água na proporção indicada pelo fabricante.
- A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.
- Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com indicação do fabricante.
- Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 5 horas).
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (5 horas).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha	S14.02	Massa niveladora para exterior e interior
Ficha	S14.04	Massa niveladora para interior
Ficha	S14.20	Fundos para alvenaria, reboco, concreto e gesso
Ficha	S14.22	Massa niveladora para madeira a base de água
Ficha	S14.23	Fundos para metais e madeira a base de água

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido, se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.
- A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

SERVIÇOS

15.01	PINTURA / ESTRUTURA
15.01.006	ESMALTE A BASE DE AGUA EM ESTRUTURA METÁLICA
15.01.013	ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM APARELHAMENTO E EMASSAMENTO PRÉVIOS EM ESTRUTURA DE MADEIRA
15.02	PINTURA FORRO/ PAREDES INTERNAS
15.02.018	ESMALTE A BASE DE ÁGUA
15.02.053	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM FORRO DE MADEIRA
15.03	PINTURA / ESQUADRIAS
15.03.025	ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA
15.03.026	ESMALTE A BASE DE ÁGUA COM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA
15.03.027	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM CERCAS, PORTÕES, GRADIS
15.03.028	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO
15.03.042	ESMALTE BASE DE ÁGUA EM RODAPÉS, BAGUETES E MOLDURAS DE MADEIRA
15.03.064	FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM ESMALTE A BASE DE ÁGUA

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

15.01.006	15.02.018	15.02.053	15.03.025
15.03.026	15.03.027	15.03.028	15.03.042
15.03.064			

- Fornecimento dos materiais e execução do serviço, inclusive preparo da superfície (constituindo limpeza e lixamento); são previstas 2 demãos de pintura de acabamento e 1 demão de fundo específico.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 15.01.006 | 15.01.013 | | |
| 15.02.018 | 15.02.053 | | |
| 15.03.025 | 15.03.026 | 15.03.027 | 15.03.028 |
- m² - pela área de projeção horizontal.
 - m² - pela área efetivamente pintada.
 - m² - pela área de vão de luz ou pela área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal, sendo:
 - Esquadrias vazadas, gradis, vedações com tela e/ou vidro - multiplicar por 1 (uma vez);
 - Esquadrias com vedação cega pintada sem batentes - multiplicar por 2 (duas vezes);
 - Esquadrias com vedação cega pintada com batentes - multiplicar por 3 (três vezes);
 - Esquadrias de enrolar ou pantográficas - multiplicar por 3 (três vezes);
 - Janelas tipo veneziana ou persianas de enrolar - multiplicar por 5 (cinco vezes);
 - Divisórias, lambris, revestimentos internos em armários, prateleiras, painéis: pela área real pintada.

Serviços

Etapa
Pintura

S14.21

Tinta
esmalte a
base de
água



Revisão
Data 15/02/2013

Página
1/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



S14.21

Tinta esmalte a base de água



15.03.042 15.03.064


• m - pelo comprimento real.

REFERÊNCIA

• Referencial Técnico de Certificação - Edifícios do setor de serviços - Escritórios/Edifícios Escolares (Processo AQUA) Outubro/2007.

NORMAS

- NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação
- NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

 O "SELO ECO" indica que o conteúdo desta ficha apresenta elementos que contribuem para a redução do impacto ambiental pelo fato das tintas especificadas possuírem composição a base de água, com baixos níveis de emissão de COV's (compostos orgânicos voláteis) e pela participação dos fabricantes no Programa Coatings Care.

Revisão 2

Data 15/02/12

Página

2/2



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

- Camada de pedra britada; granulometria conforme projeto e espessura de 5cm.
- **Obs.:** Em pisos externos, preferencialmente, deverá ser utilizado agregado reciclado, sempre que possível.
 - Agregado reciclado é o material granular obtido por britagem ou beneficiamento mecânico de resíduos de construção e demolição (RCD) - Classe "A", constituído de componentes cerâmicos (tijolos, telha, blocos cerâmicos, placas de revestimento, etc), argamassa e concreto em geral, camadas asfálticas de pavimentos, rocha, solo, e outros.

APLICAÇÃO

- Base para trabalhos de concretagem e assentamento de tubulações, alvenaria e pisos.
- Utilizar sob lastro de concreto ou de concreto impermeabilizado para pisos de concreto liso, de granilite e cerâmico, em pavimentos térreos de obras novas.
- Como revestimento primário para melhor condição de trafegabilidade de áreas não pavimentadas.

EXECUÇÃO

- A camada de pedra deve ser lançada e espalhada sobre o solo previamente compactado e nivelado.
- Após o espalhamento, apiloar e nivelar a superfície.

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento de materiais e execução.
- Nos serviços que utilizam agregado reciclado, exigir Licença ambiental/operação (CETESB) da empresa de reciclagem de RCD.
- Atendidas as condições de execução, a tolerância deve ser de 10% em relação à declividade e, nos pisos, de 1cm para desnivelamento acima da cota prevista.

SERVIÇOS

01.07	LASTRO DE PEDRA BRITADA OU DE CONCRETO SIMPLES
01.07.002	LASTRO DE PEDRA BRITADA - E=5CM
02.01	ESCAVAÇÃO
02.01.012	LASTRO DE PEDRA BRITADA - E=5CM
13.01	LASTRO PARA PISOS OU ENCHIMENTO DE REBAIXO DE LAJES
13.01.006	LASTRO DE PEDRA BRITADA - E=5CM
16.02	PISOS (externos)
16.02.071	LASTRO DE PEDRA BRITADA - E=5CM
16.02.100	LASTRO DE BRITA - E=5CM AGREGADO RECICLADO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
16.13	MUROS DE ARRIMO - SERVIÇOS EM TERRA
16.13.026	LASTRO DE PEDRA BRITADA - E=5CM

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

01.07.002	02.01.012	13.01.006	16.02.071
16.02.100	16.13.026		

- Fornecimento e lançamento de pedra britada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

01.07.002	02.01.012	13.01.006	16.02.071
16.02.100	16.13.026		

- m² - pela área real executada.

LEGISLAÇÃO

- Resolução CONAMA 307, de 05julho2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

NORMAS

- NBR 15115:2004 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa

Serviços preliminares e complementares

\$15.02

Lastro de brita

Revisão

Data 31/01/18

Página

1/1



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

DESCRIÇÃO

- Escavação.
- Escoramento.
- Esgotamento de água.
- Espalhamento.
- Apiloamento do fundo.
- Reaterro apiloado.

Protótipo comercial

- Escoramento (insumos de madeira):
 - Empresas cadastradas no CADMADEIRA (disponível no endereço eletrônico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br).

APLICAÇÃO

- Nos serviços de drenagem, infra-estrutura e instalações subterrâneas.

EXECUÇÃO

Recomendações gerais

- Para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, devem ser observadas as condições exigidas na NBR-9061 - Segurança de escavação a céu aberto.
- Devem ser escorados e protegidos os passeios dos logradouros, as eventuais instalações e serviços públicos, construções, muros e quaisquer estruturas vizinhas ou existentes no imóvel, que possam ser afetados pelos trabalhos.
- Deve-se considerar a natureza do terreno, dos serviços a executar, e a segurança dos trabalhadores.
- Recomenda-se corte em seção retangular para terrenos firmes; nos casos de grandes profundidades e terrenos instáveis, devem ser executadas paredes inclinadas ou escalonadas, com aprovação prévia da Fiscalização.
- Executar o esgotamento de águas até o término dos trabalhos, através de drenos no fundo da vala na lateral, junto ao escoramento, para que a água seja captada em pontos adequados; os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços, internos a esses drenos, e recobertos com brita, a fim de evitar erosão; caso se note, na saída das bombas, saída excessiva de material granular, executar filtros de transição com areia ou geotêxteis nos pontos de captação.
- As águas pluviais devem ser desviadas para que não se encaminhem para valas já abertas.
- A superfície de fundo deve ser regular, plana e apiloada.
- Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.
- Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.
- Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, estas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado. Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária.
- As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.
- As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras, e os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos à estas áreas devem ter sinalização de advertência permanente, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

Procedimentos para escavação, apiloamento e reaterro

- Configuração e dimensionamento:
 - A menos que as condições de estabilidade não o permitam, as escavações para valas de fundações devem ser executadas com sobrelargura de 20cm para cada lado da peça a ser concretada, para valas até 1,50m de profundidade, e sobrelargura de 30cm para valas com profundidade maior que 1,50m;
 - As escavações para tubos de concreto devem obedecer a seguinte tabela de largura de vala:

Diâmetro (cm)	30	40	50	60	80	100
Profund. até 1,50 (m)	0,80	0,90	1,10	1,20	1,40	1,60
Profund. abaixo de 1,50 (m)	0,90	1,10	1,20	1,30	1,50	1,70

- O terreno deve ser escavado do nível mais baixo do perfil para o mais alto, impedindo o acúmulo de água prejudicial aos trabalhos.
- A terra escavada deve ser amontoada a uma distância mínima de 50cm da borda, ou superior à metade da profundidade e, quando necessário, sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais; cuidados devem ser tomados para impedir o carregamento desta terra por águas de chuva para galerias de águas pluviais.
- Verificar o efeito da sobrecarga de terra estocada próxima à escavação sobre a estabilidade do corte.
- As valas para fundação direta devem obedecer a seguinte execução:
 - Devem ser molhadas e perfuradas com uma barra de ferro, visando à localização de possíveis elementos estranhos não aflorados, acusados por percolação das águas (troncos ocios de árvores, formigueiro, etc.);
 - Obter perfeita horizontalidade;
 - Atingir camadas de acordo com a taxa de trabalho do terreno, conforme o projeto estrutural; nos casos de dúvida, ou heterogeneidade do solo não prevista nos perfis de sondagem, as cotas de assentamento das fundações diretas devem ser liberadas por profissional especializado.
- As valas para tubulações devem obedecer a seguinte execução:
 - Executar leito regular, isento de fragmentos, apiloado; quando necessário, estas condições devem ser mantidas com uma camada de 15cm de terra homogênea ou brita sobre o fundo natural;
 - Em terrenos instáveis, executar lastro de brita, especialmente nas instalações de esgoto; a declividade deve estar de acordo com o projeto de instalação.
- Nos reaterros finais, utilizar de preferência a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deve ser manual ou mecânica, de modo a atingir densidade e compactação homogêneas, aproximadas às do terreno natural adjacente.
- As tubulações devem ser recobertas com camadas de 10cm de terra homogênea umedecida, isenta de pedras, ou com areia saturada de água (reaterro hidráulico); executar apiloamento manual junto às peças executadas, cuidando para não danificá-las (especialmente tubos e impermeabilizações).
- Nos casos de tubulação a ser testada, deve ser feito um aterro parcial inicial, com recobrimento apenas das partes centrais dos tubos, garantindo a estabilidade da tubulação durante os testes.

Serviços

Etapa

Serviços preliminares e complementares

\$15.09

Valas

Revisão 4
Data 13/06/11

Página

1/3



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



- Nos casos de muros de arrimo, é permitido reaterro mecanizado, somente fora da cunha delimitada pelo arrimo e por uma linha formando ângulo de 60° com a vertical, passando pelo pé do muro; o espaço correspondente à cunha descrita deve ser reaterado com apiloamento manual, em camadas de aproximadamente 10cm.
- Dentro do estipulado no cronograma, deve ser dado o maior tempo possível para execução de pisos sobre áreas reateradas.
- No caso de reaterro de arrimos, verificar se foram projetados drenos ou se há conveniência de sua execução.

Escoramento

- Espécies de madeira:
 - Prancha, viga e pontalete: conforme Classificação de Uso G1-C5, construção pesada - externa, constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
 - Estronca: são indicadas somente as espécies Eucaliptus-grandis, Eucalipto-saligna, Eucalipto-citriodora e Pinus-eliote.
- O escoramento de tipo descontínuo deve ser utilizado nos terrenos instáveis e nos casos de valas com paredes verticais e profundidade superior a 1,50m; o solo lateral à cava deve ser contido por tábuas com espessura mínima de 2,5cm, espaçadas a 0,16m, travadas horizontalmente por longarinas de 6x16cm, em toda a sua extensão, e estroncas com DN=150mm, espaçadas a 1,35m, exceto nas extremidades das longarinas, onde as estroncas estarão a 40cm.
- O escoramento de tipo contínuo deve ser utilizado nos terrenos muito instáveis, que não suportem nenhum tipo de inclinação e estejam sujeitos a desmoronamentos frequentes; este tipo de escoramento deve ser executado por tábuas com espessura mínima de 2,5cm, fixadas à lateral da cava, justapostas, sem deixar espaçamentos e travadas conforme descrito em escoramento descontínuo.

FICHAS DE REFERÊNCIA Catálogo de Serviços

Ficha G1 Gestão de madeira

RECEBIMENTO

- Atendidas as especificações de execução, a vala deve ter condições de segurança para desenvolvimento dos trabalhos.
- Escoramento: A aceitação do lote se fará mediante a comprovação documental da origem da madeira, exigindo-se:
 - Notas fiscais;
 - Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA;
 - Comprovante de cadastramento do fornecedor perante o CADMADEIRA [a situação cadastral do fornecedor deverá ser conferida no endereço eletrônico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br].
 - Espécie botânica: conferir a espécie da madeira utilizada, de acordo com a Classificação de Uso constante da ficha G1 Gestão de Madeira, do Catálogo de Serviços;
 - » a Fiscalização poderá, a seu critério, requerer a identificação da espécie botânica da madeira e os resultados de ensaios físico-mecânicos. As amostras, retiradas aleatoriamente do mesmo lote, deverão ser avaliadas em laboratório.
- A tolerância para as declividades deve ser em função da folga em relação às condições de contorno, porém os desvios nunca poderão ser superiores a 10% em relação ao especificado.

- Verificar antes da execução de pisos ou no recebimento da obra, o comportamento da área reaterada, exigindo, se for o caso, a recompactação.

SERVIÇOS

01.04	ESCORAMENTO DE TERRA
01.04.006	PONTALETADO
01.04.010	ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO ATÉ 2,00m
01.04.011	ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO ATÉ 4,00m
01.04.015	ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO ATÉ 2,00m
01.04.016	ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO ATÉ 4,00m
01.05	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA
01.05.001	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80m
01.05.002	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ALÉM DE 1,80m
01.06	APILOAMENTO E REATERRO DE CAVAS
01.06.001	APILOAMENTO - PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO
01.06.005	REATERRO INTERNO APILOADO
02.01	ESCAVAÇÃO
02.01.001	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80m
02.01.002	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ALÉM DE 1,80m
02.01.005	ESCORAMENTO DE TERRA CONTÍNUO
02.01.006	ESCORAMENTO DE TERRA DESCONTÍNUO
02.01.010	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO
02.01.025	REATERRO INTERNO APILOADO
02.01.027	REATERRO COM ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO
16.13	MUROS DE ARRIMO - SERVIÇOS EM TERRA
16.13.001	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80m
16.13.002	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ALÉM DE 1,80m
16.13.007	ESCORAMENTO PONTALETADO
16.13.010	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO
16.13.015	REATERRO INTERNO APILOADO
16.13.030	ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO ATÉ 2,00m
16.13.031	ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO ATÉ 4,00m
16.13.035	ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO ATÉ 2,00m
16.13.036	ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO ATÉ 4,00m

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

01.05.001	01.05.002	02.01.001	02.01.002	16.13.001	16.13.002
Escavação manual em terra de qualquer natureza.					
01.04.006	01.04.010	01.04.011	01.04.015	01.04.016	02.01.005
02.01.005	02.01.006	16.13.007	16.13.030	16.13.031	16.13.035
16.13.007	16.13.030	16.13.031	16.13.035	16.13.036	16.13.036
Escoramento por meio de tábuas, pontaletes e estroncas. Inclui arrancamento e remoção.					
01.06.001	02.01.010	16.13.010			
Apiloamento do fundo de cavas.					

01.06.005 02.01.025 02.01.027 16.13.015
Reaterro, apiloamento e adição de 2% de cimento no item
02.01.027.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

01.05.001 01.05.002 02.01.001 02.01.002
16.13.001 16.13.002

m³ - pelo volume real escavado, observando-se as larguras
de valas especificadas.

01.04.006 01.04.010 01.04.011 01.04.015 01.04.016
02.01.005 02.01.006 16.13.007 16.13.030 16.13.031
16.13.035 16.13.036

m² - pela área de superfície retida.

01.06.001 02.01.010 16.13.010
m² - pela área real de projeção horizontal da peça estrutural.

02.01.027
m³ - pelo volume real.

01.06.005 02.01.025 16.13.015
m³ - pelo volume real reaterado e apiloado.

REFERÊNCIA

- Relatório Técnico N° CT-FLORESTA 89068-205 - Classificação de uso (IPT).

LEGISLAÇÃO

- Decreto Estadual nº 53.047, de 02 de junho de 2008 - cria o CADMADEIRA e estabelece procedimentos na aquisição de produtos de subprodutos de madeira de origem nativa pelo Governo do Estado de São Paulo.

NORMAS

- NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.
- NBR 9061:1985 - Segurança de escavação a céu aberto.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Serviços

Etapa
Serviços
preliminares e
complementares

\$15.09

Valas

Revisão
Data 13/06/17

Página
3/3



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

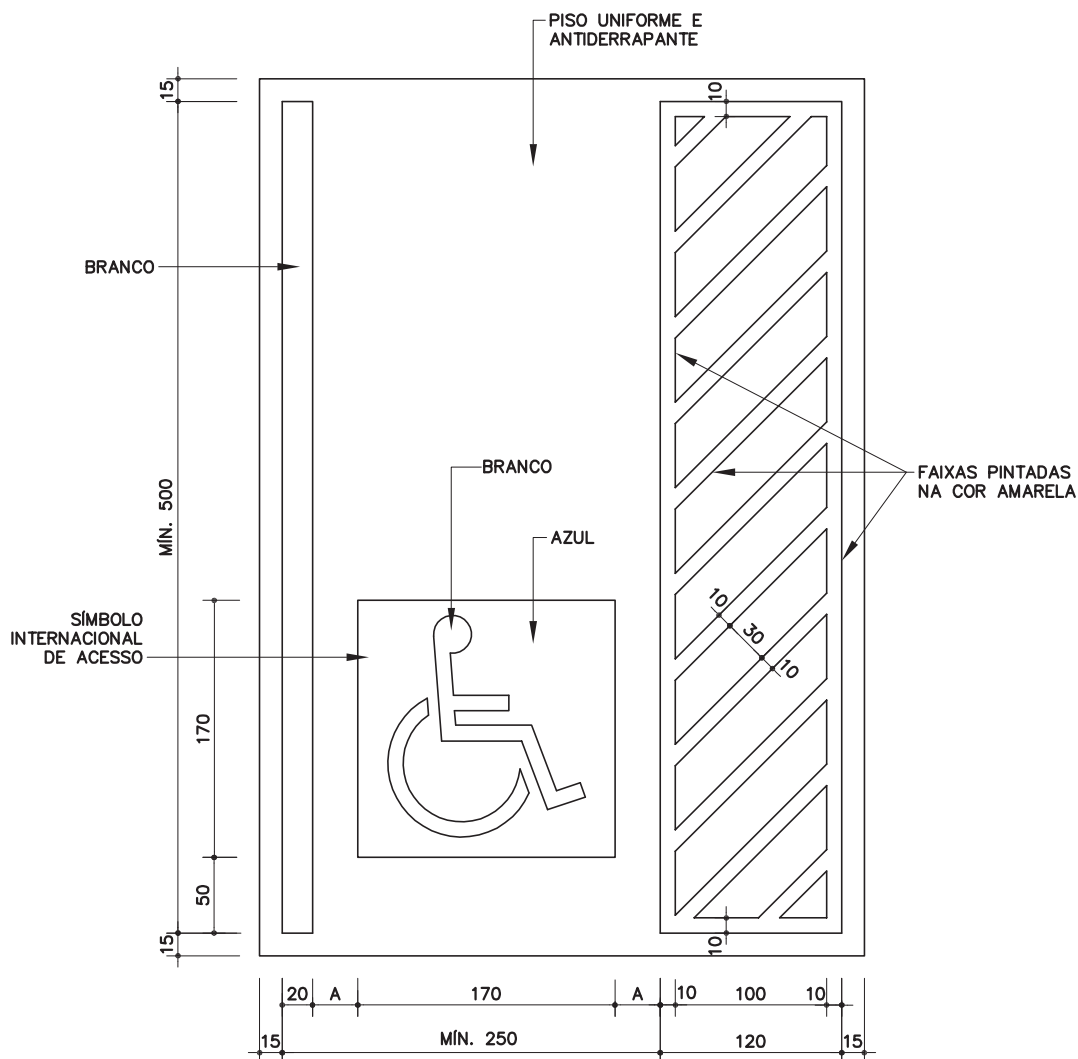
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

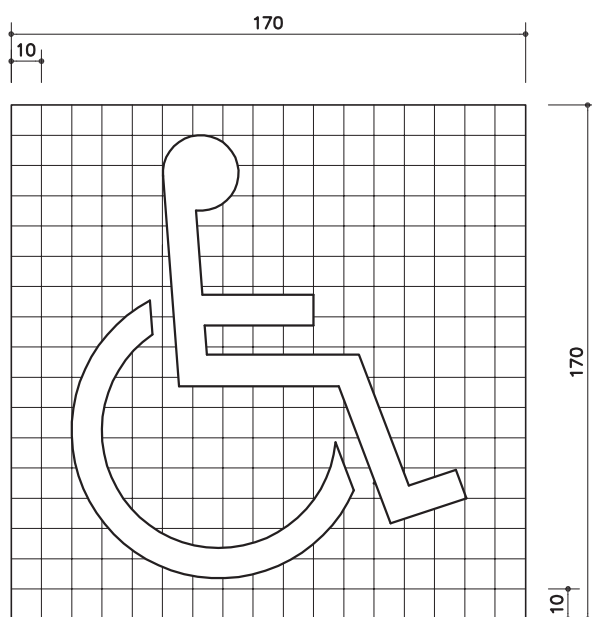
Atenção: Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA





PLANTA
ESC. 1: 50



SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO
ESC. 1: 25

SI-11

Sinalização horizontal para vaga acessível



Elaboração
Data 22/09/11

Página
1/3

Código de listagem
1618080



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

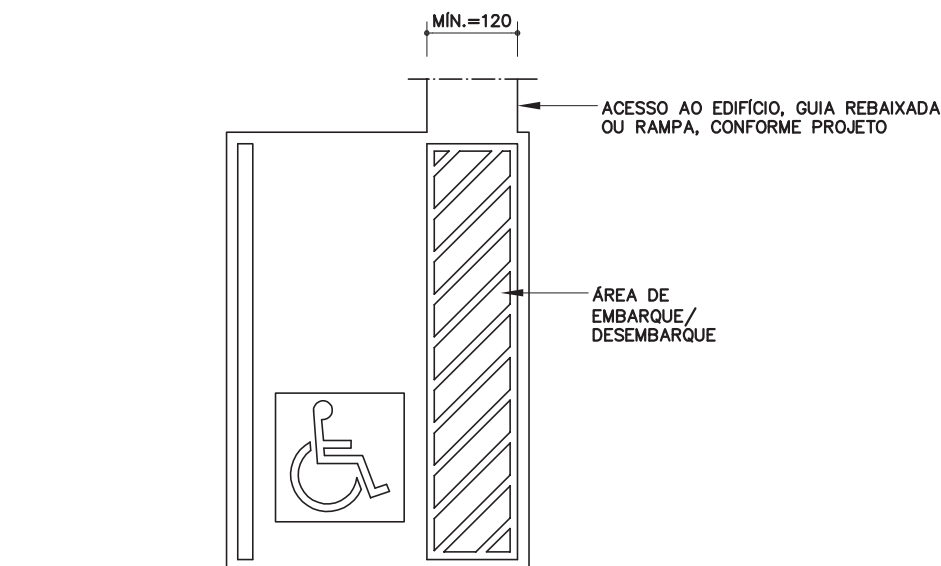


Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

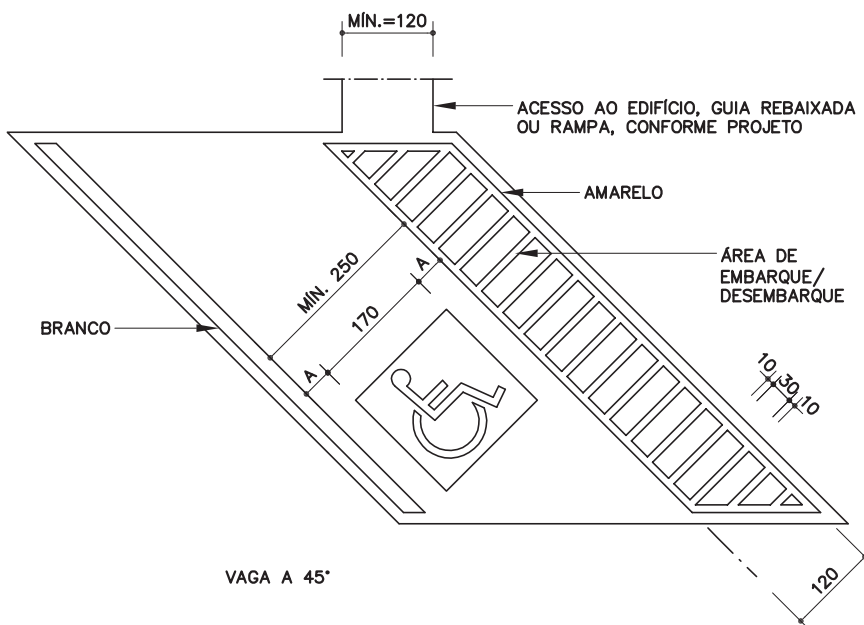


SI-11

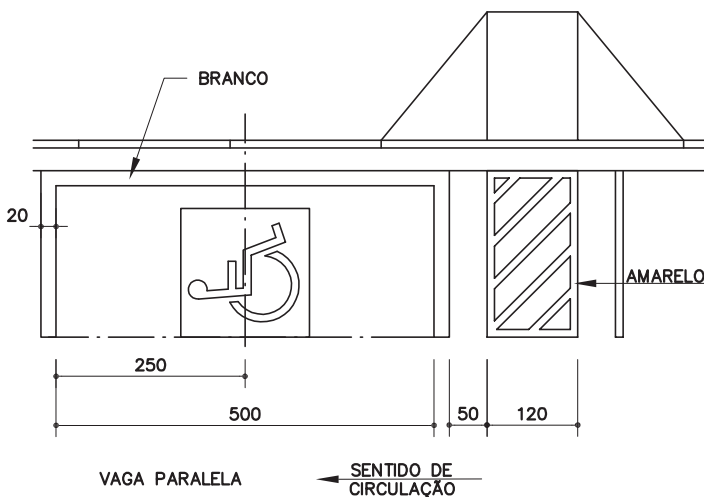
Sinalização horizontal para vaga acessível



VAGA A 90°



VAGA A 45°



Elaboração
Data 22/09/11

Página
2/3

Código de listagem
1618080

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



DESCRIÇÃO

Constituintes

- Piso uniforme, regular, antiderrapante. Se o piso do estacionamento não possuir essas características, deve-se executar a vaga com piso em concreto camurçado.
- Símbolo internacional de acesso de acordo com a norma NBR 9050 (ver dimensão no desenho), pintado com tinta acrílica para piso na cor azul escuro no fundo e branca no pictograma.
- Faixa demarcatória da vaga pintada com tinta acrílica para piso, na cor branca.
- Faixas demarcatórias da área de embarque/desembarque pintada com tinta acrílica para piso, na cor amarela.
- Fita crepe para demarcação das faixas.

Protótipo comercial

- Tinta acrílica para piso:
 - CORAL (Pinta Pisos) - Cores: amarelo demarcação, azul e branco
 - SUVINIL (Suvinil Piso) - Cores: amarelo demarcação, azul e branco
 - SHERWIN WILLIAMS (Novacor Pisos) - Cores: 02-amarelo demarcação, 21-azul e 31 branco
 - EUCATEX (Eucatex Acrílico Pisos Premium) - Cores: 017-amarelo demarcação, 091-azul e 001-branco

APLICAÇÃO

- Em estacionamentos internos, o mais próximo possível da entrada acessível do edifício.

EXECUÇÃO

- Executar piso em concreto camurçado, conforme ficha correspondente, se for necessário.
- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas.
- Após limpeza, fazer a demarcação das faixas e máscara do símbolo de acesso com fita crepe em duas camadas, certificando-se de que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.
- Para receber a pintura a superfície deve apresentar absorção. Fazer o teste com uma gota d'água sobre o piso seco, se ela for rapidamente absorvida estará em condições de ser pintada.
- Aplicar uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos de tinta com intervalo mínimo de 4 horas.
- Evitar pintura em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus celsius e umidade relativa do ar superior a 90%.
- A aplicação pode ser feita com rolo de lã ou trincha (verificar instruções do fabricante).
- Aguardar 72 horas para utilização do piso.
- Superfícies novas devem aguardar 30 dias para cura completa.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

- Ficha SI-01 Placa 20 x 20cm (porta)
- Ficha SI-02 Placa 20 x 20cm (parede)

- Ficha SI-03 Placa 20 x 20cm - acabamento fotoluminescente (parede)
- Ficha SI-04 Placa 70 x 20cm (porta)
- Ficha SI-05 Placa 70 x 20cm (parede)
- Ficha SI-06 Placa 70 x 20cm - acabamento fotoluminescente (parede)
- Ficha SI-07 Placa 50 x 6cm - texto em relevo e transcrição em Braille (parede)
- Ficha SI-08 Placa 3 x 3cm - metálica em Braille (corrimão)
- Ficha SI-09 Placa 50 x 50cm (parede externa)
- Ficha SI-10 Placa 50 x 70cm (parede externa)
- Ficha SI-PQ Planilha de quantificação e especificação

Catálogo de Serviços

- Ficha S12.06 Concreto desempenado
- Ficha S14 Pintura
- Ficha S14.07 Tinta acrílica para piso
- Ficha S14.20 Fundos para alvenaria, reboco, concreto e gesso

RECEBIMENTO

- Observar se a área de embarque/desembarque está contígua à rota acessível ao edifício.
- Verificar o atendimento das dimensões mínimas da vaga e das faixas.
- Verificar se o símbolo internacional de acesso está corretamente representado e nas dimensões especificadas no desenho.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem escorrimentos, pontos de descoloração, falhas, bolhas, manchas ou partes soltas.
- A fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Pintura das faixas demarcatórias e do símbolo internacional de acesso.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.

NORMAS

- NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **Obs:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

SI-11

Sinalização horizontal para vaga acessível



Elaboração
Data 22/09/11

Página
3/3

Código de listagem

1618080



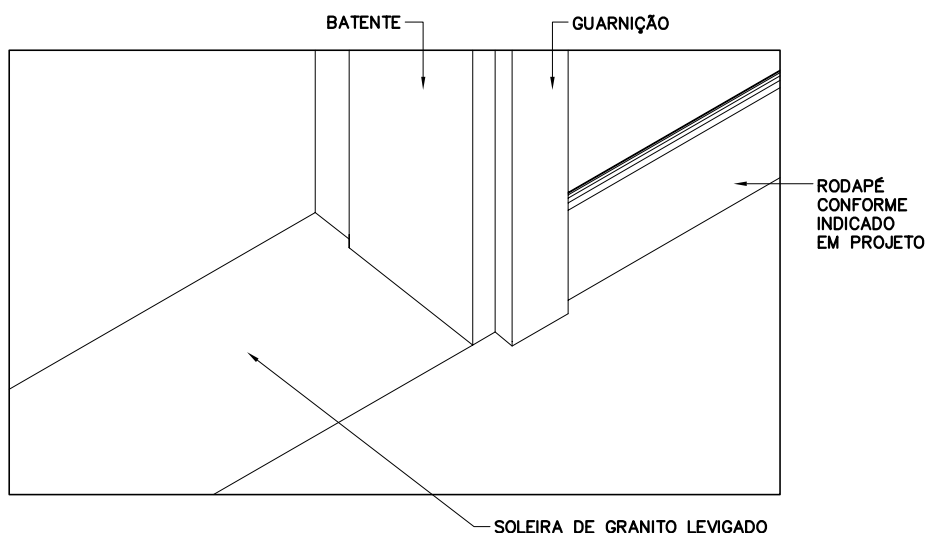
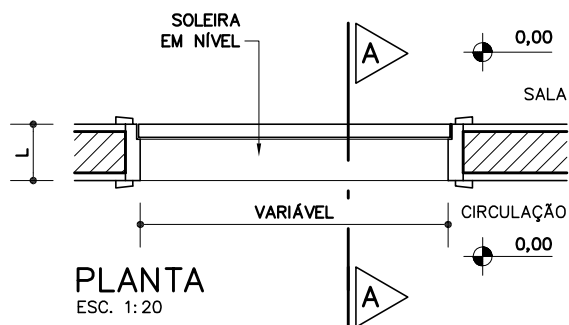
Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

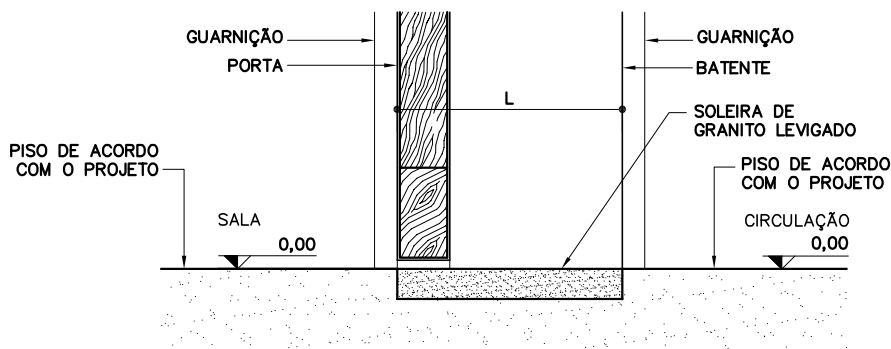
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



COMPONENTE	L - LARGURA
S0-22	14cm a 17cm
S0-23	19cm a 22cm



PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



CORTE AA
ESC. 1:5

S0-22 S0-23

Soleira de granito em nível

[1 Peça]



S0-22
(L=14 a 17cm)
S0-23
(L=19 a 22cm)

Revisão 13
Data 22/10/15

Página
1/3

Código de listagem

1306082
1306083



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use as
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



SITUAÇÕES PREVISTAS – DESNÍVEL MÁX.0,5cm

S0-22
S0-23

Soleira de granito em nível

(1 Peça)



S0-22
[L=14 a 17cm]
S0-23
[L=19 a 22cm]

Revisão 1
Data 22/10/15

Página
2/3

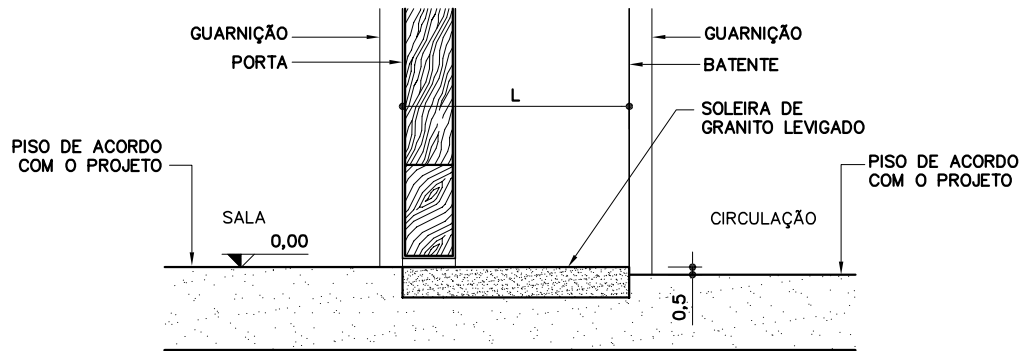
Código de listagem

1306082
1306083

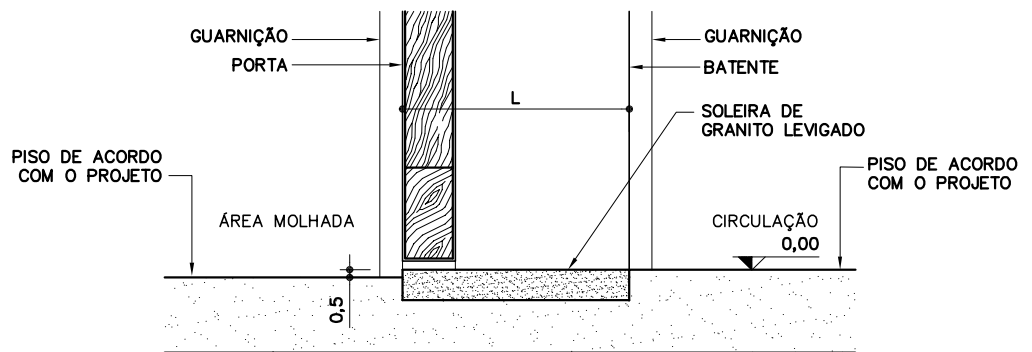


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

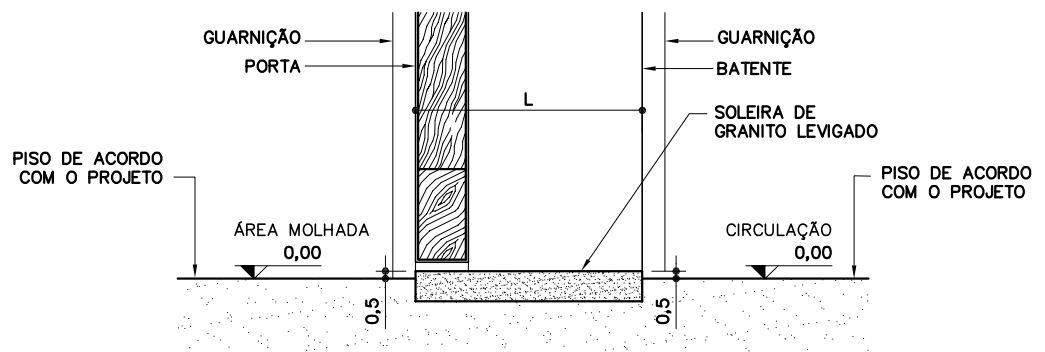
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



CORTE AA – SITUAÇÃO 1
ESC. 1:5



CORTE AA – SITUAÇÃO 2
ESC. 1:5



CORTE AA – SITUAÇÃO 3
ESC. 1:5



DESCRIÇÃO

Constituintes

- Soleira em granito levigado, cinza andorinha ou cinza corumbá (e=2cm).
- Argamassa de assentamento.

APLICAÇÃO

- Nos vãos de portas, sem desnível entre os ambientes.

EXECUÇÃO

- A execução da soleira deve obedecer o especificado no projeto de arquitetura, em conformidade à NBR9050.
- A soleira deverá ser executada nivelada ao piso.
- Para conter água no piso, será admitido desnível máximo de 5 milímetros, conforme situações previstas na página 2.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogos de Componentes

Ficha	S0-14	Soleira rampada desnível até 2cm (cimentado / alvenaria 15,5cm)
Ficha	S0-15	Soleira rampada desnível até 2cm (cimentado / alvenaria 22cm)
Ficha	S0-16	Soleira rampada desnível até 2cm (granilite / alvenaria 15,5cm)
Ficha	S0-17	Soleira rampada desnível até 2cm (granilite / alvenaria 22cm)
Ficha	S0-24	Soleira de granito rampada, desnível até 2cm - 2 peças (L= 14 a 17cm)
Ficha	S0-25	Soleira de granito rampada, desnível até 2cm - 2 peças (L= 19 a 22cm)
Ficha	S0-26	Soleira de granito rampada, desnível até 2cm - 3 peças (L= 14 a 17cm)
Ficha	S0-27	Soleira de granito rampada, desnível até 2cm - 3 peças (L= 19 a 22cm)

RECEBIMENTO

- Verificar se a soleira foi executada conforme detalhamento.
- Verificar o nivelamento da soleira de granito com o piso.
- Eventual desnível, conforme situações previstas na página 2, não poderá exceder 5 milímetros.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Soleira em granito.
- Argamassa de assentamento.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por comprimento executado.

NORMAS

- NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

S0-22
S0-23

Soleira de granito em nível

(1 Peça)



S0-22
(L=14 a 17cm)
S0-23
(L=19 a 22cm)

Revisão 13
Data 22/10/15

Página

3/3

Código de listagem

1306082
1306083



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

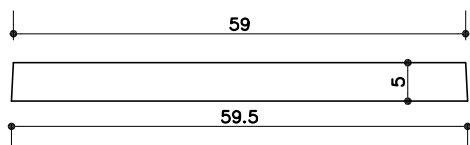
FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-51108-037E-3FE2> e informe o código 1041-51108-037E-3FE2

Assinado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA

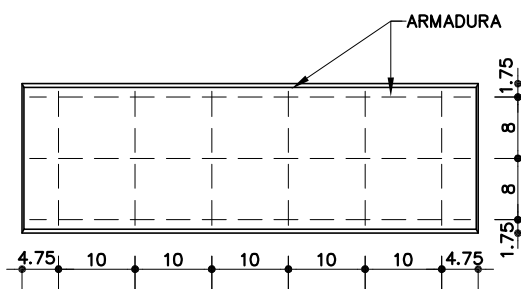


TC-03 (L = 19,5 cm) p/ CA-20



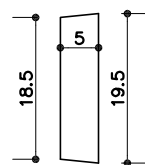
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



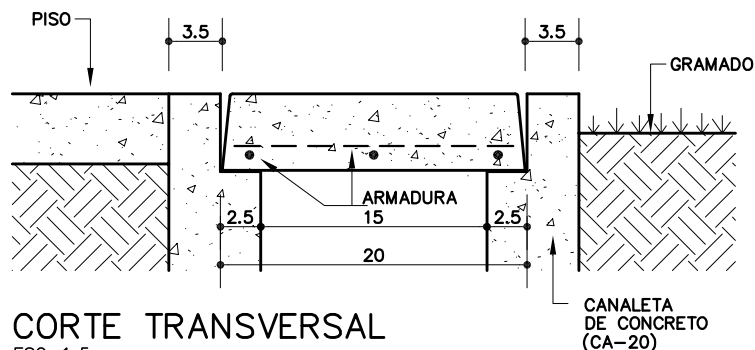
PLANTA

ESC. 1:10



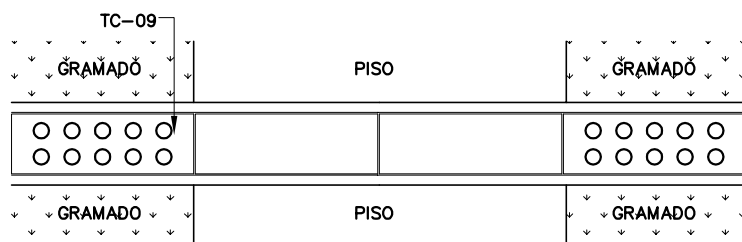
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

TC-03 A TC-05

Tampa de
concreto p/
canaleta

A. P.

TC-03 (L = 19,5 cm)

TC-04 (L = 24,5 cm)

TC-05 (L = 34,5 cm)

Revisão

Data 29/06/04

Página

1/4

Código de listagem

1605040

1605041

1605042



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

TC-03 A TC-05

Tampa de concreto p/ canaleta

A. P.

TC-03 (L = 19,5 cm)

TC-04 (L = 24,5 cm)

TC-05 (L = 34,5 cm)

Revisão 2
Data 29/06/04

Página
2/4

Código de listagem

1605040
1605041
1605042

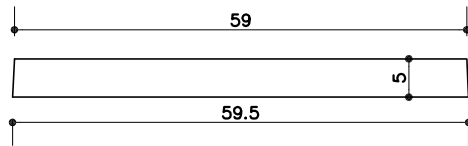


Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

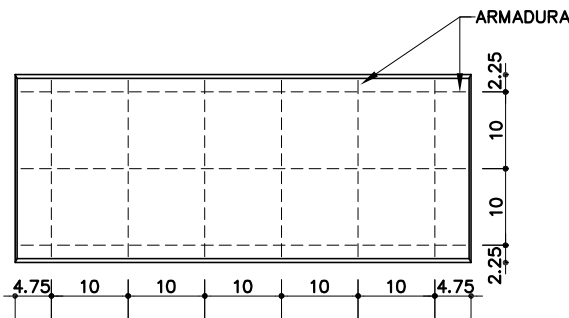
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

TC-04 (L = 24,5 cm) p/ CA-21



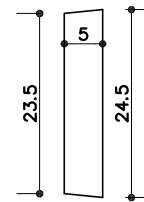
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



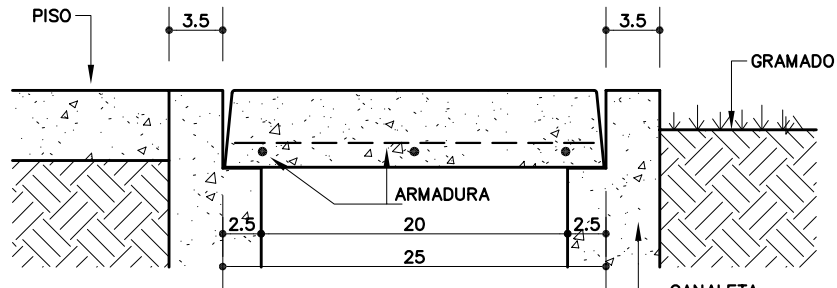
PLANTA

ESC. 1:10



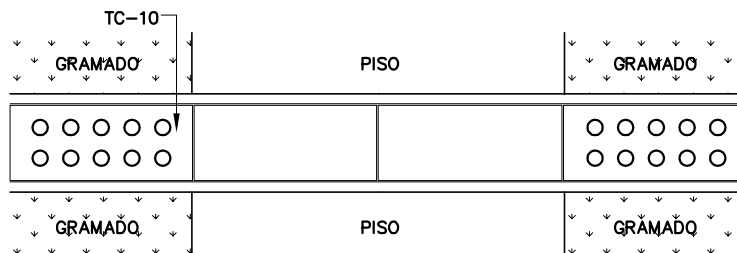
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

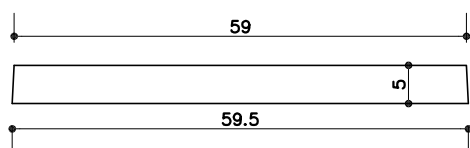
ESC. 1:5



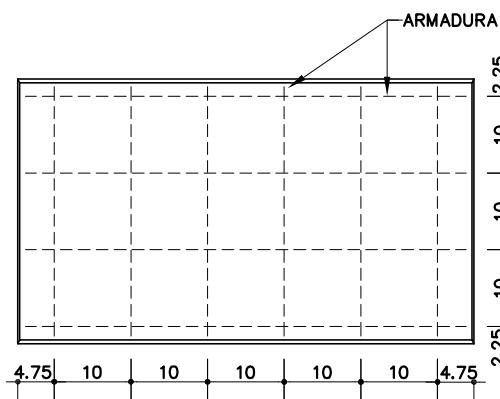
EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

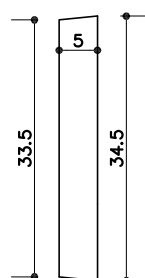
TC-05 (L = 34,5 cm) p/ CA-22



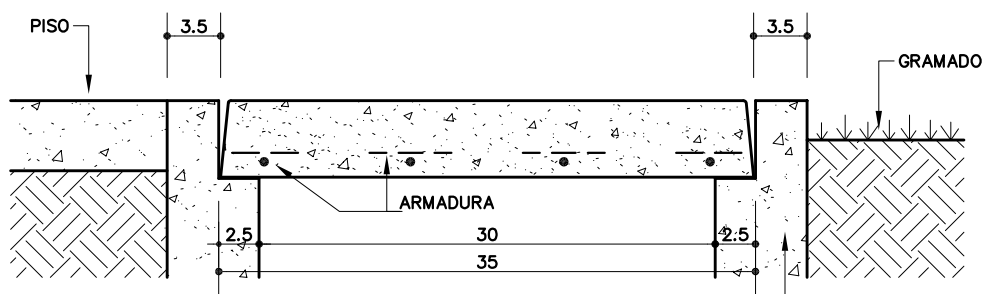
VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



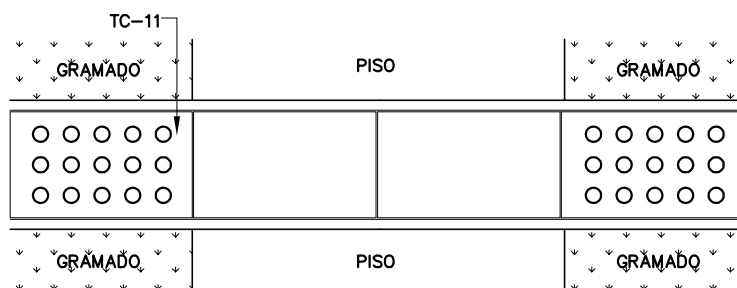
PLANTA
ESC. 1:10



VISTA LATERAL
ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO
ESC. 1:25

TC-03 A TC-05

Tampa de
concreto p/
canaleta
A. P.

TC-03 (L = 19,5 cm)
TC-04 (L = 24,5 cm)
TC-05 (L = 34,5 cm)

Revisão
Data 29/06/04

Página
3/4

Código de listagem

1605040
1605041
1605042



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FUNDAÇÃO PAULISTA DE
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Autorizado por: **MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA**
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



TC-03 A TC-05

Tampa de concreto p/ canaleta A. P.

TC-03 (L = 19,5 cm)
TC-04 (L = 24,5 cm)
TC-05 (L = 34,5 cm)

Revisão 2
Data 29/06/04

Página
4/4

Código de listagem

1605040
1605041
1605042



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Placa pré-moldada de concreto armado:
 - Acabamento liso e sem irregularidades; fundida em fôrma de dormir (24h), feita de chapa compensada resinada e = 12mm, ou chapa de aço;
 - Armação em aço CA-50 Ø=6,3mm;
 - Concreto usinado Fck 15 MPa.

Protótipo comercial

- Neo Rex : TC 03 , TC 04 , TC 05.

APLICAÇÃO

- Tampa para canaletas A. P. em áreas externas onde haja passagem de pedestres.
 - TC-03 em CA-20;
 - TC-04 em CA-21.
 - TC-05 em CA-22.
- O projeto foi desenvolvido atendendo às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamento urbanos; portanto, todas as dimensões de projeto devem ser obedecidas integralmente.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha CA-20 a CA-22 Canaleta de concreto
Ficha TC-09 a TC-11 Tampa de concreto perfurada p/
canaleta a. p.

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões, esquadro e aresta das placas.
- Não pode haver empenamento nas placas.
- Verificar o alinhamento das placas entre si.
- Verificar o nivelamento com os pisos laterais adjacentes. Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm.
- Os vãos entre as placas e entre placas e borda da canaleta, não poderão ser superiores a 1,5cm.
- Verificar o adequado apoio das placas nas laterais da canaleta.
- Verificar o acabamento da superfície.

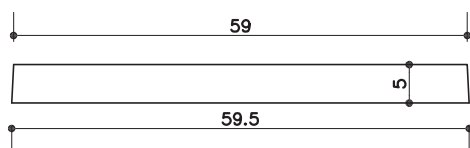
SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Tampa pré-moldada de concreto armado, fundida em forma de dormir (24h).

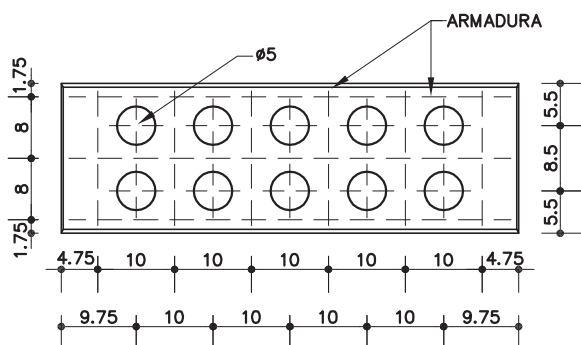
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado e instalado.

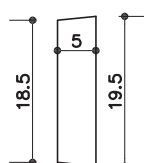
TC-09 (L = 19,5 cm) p/ CA-20



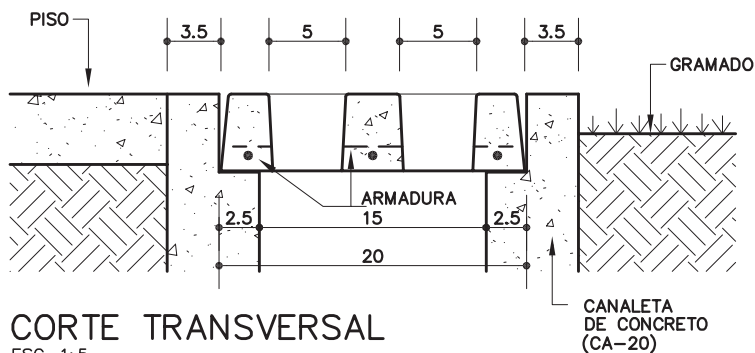
VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



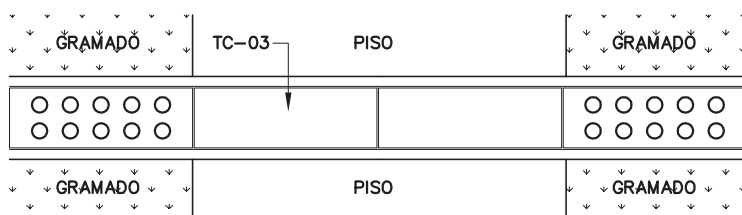
PLANTA
ESC. 1:10



VISTA LATERAL
ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO
ESC. 1:25

TC-09 A TC-11

Tampa de
concreto
perfurada
p/ canaleta
A. P.

TC-09 (L = 19,5 cm)
TC-10 (L = 24,5 cm)
TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração
Data 29/06/04

Página
1/4

Código de listagem

1605046
1605047
1605048



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PAULISTA
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



TC-09 A TC-11

Tampa de concreto perfurada p/ canaleta A. P.

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração

Data 29/06/04

Página

2/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



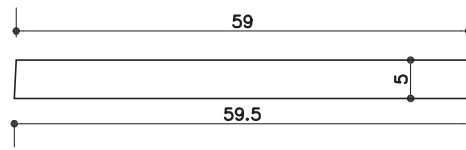
Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

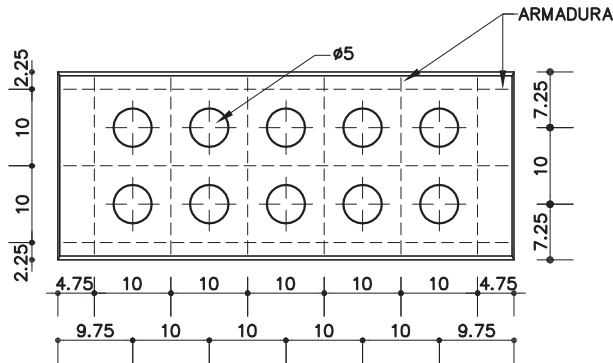
Imprima somente o necessário

TC-10 (L = 24,5 cm) p/ CA-21



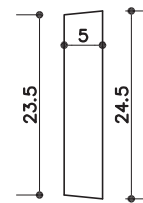
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



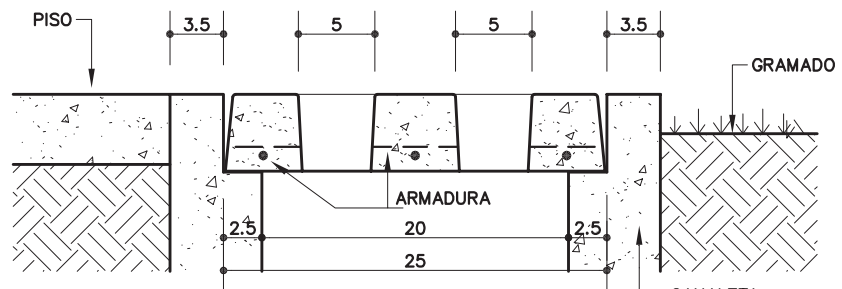
PLANTA

ESC. 1:10



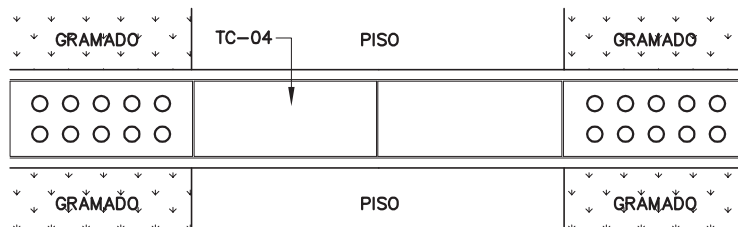
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

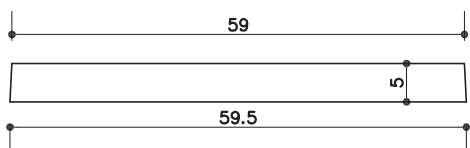
ESC. 1:5



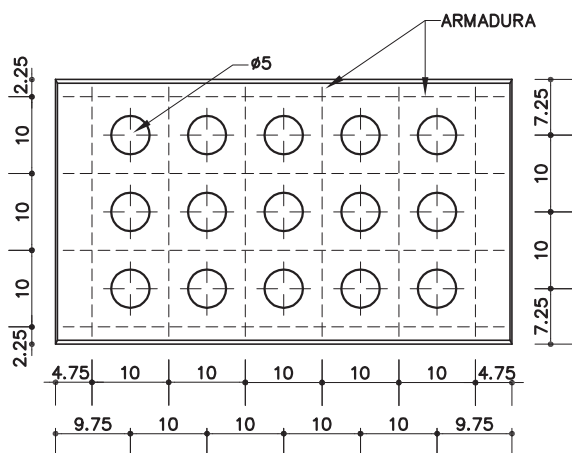
EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

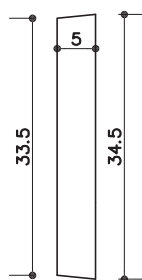
TC-11 (L = 34,5 cm) p/ CA-22



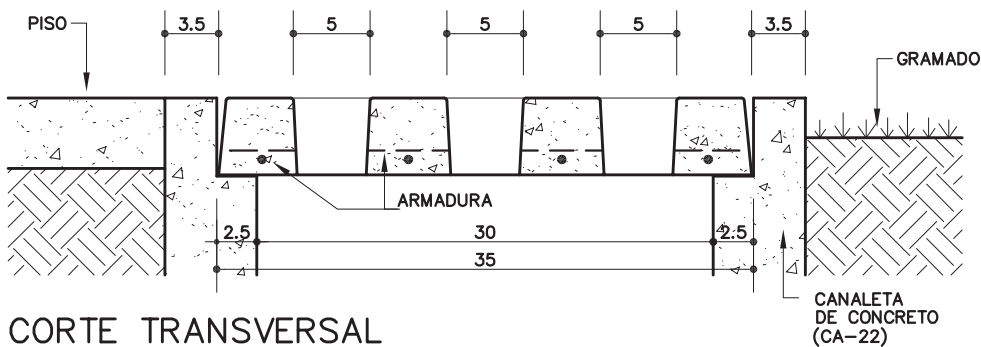
VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



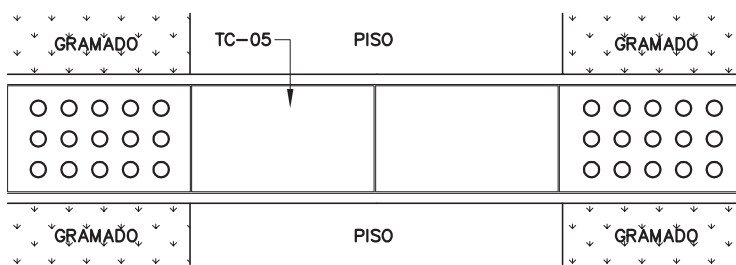
PLANTA
ESC. 1:10



VISTA LATERAL
ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO
ESC. 1:25

TC-09 A TC-11

Tampa de
concreto
perfurada
p/ canaleta
A. P.

TC-09 (L = 19,5 cm)
TC-10 (L = 24,5 cm)
TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração
Data 29/06/04

Página
3/4

Código de listagem

1605046
1605047
1605048



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FUNDAÇÃO PAULISTA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Elaborado por: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2> e informe o código 1041-5108-037E-3FE2



TC-09 A TC-11

Tampa de concreto perfurada p/ canaleta A. P.

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração

Data 29/06/04

Página

4/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



Atenção

Preserve a escala

Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Placa pré-moldada de concreto armado com furos para drenagem; dimensões conforme desenhos:
 - Acabamento liso e sem irregularidades; fundida em fôrma de dormir (24h), feita de chapa compensada resinada e=12mm, ou chapa de aço;
 - Armação em aço CA-50 $\emptyset=6,3$ mm;
 - Concreto usinado Fck 15 MPa.

Protótipo comercial

- Neo Rex : GC 03 , GC 04 , GC 05.

APLICAÇÃO

- Tampa de concreto perfurada para canaletas A. P. em áreas externas.
 - TC-09 em CA-20;
 - TC-10 em CA-21;
 - TC-11 em CA-22.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha CA-20 a CA-22 Canaleta de concreto

Ficha TC-03 a TC-05 Tampa de concreto para canaleta a.p.

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões, esquadro e aresta das placas.
- Não pode haver empenamento nas placas.
- Verificar o alinhamento das placas entre si.
- Verificar o nivelamento com os pisos laterais adjacentes. Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm.
- Os vãos entre as placas e entre placas e borda da canaleta, não poderão ser superiores a 1,5cm.
- Verificar o adequado apoio das placas nas laterais da canaleta.
- Verificar o acabamento da superfície.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Tampa pré-moldada de concreto armado, fundida em forma de dormir (24h).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado e instalado.

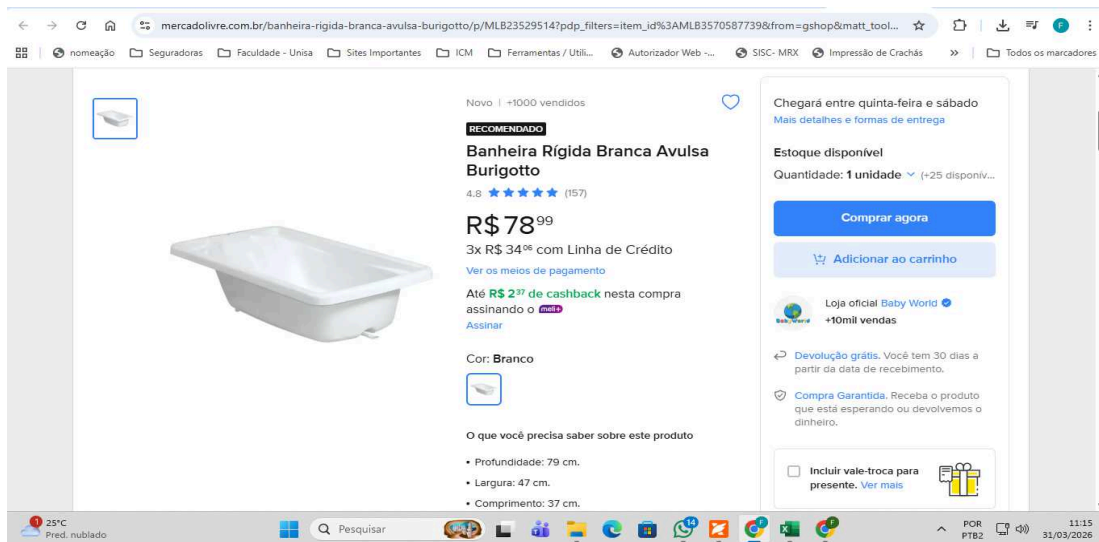
OBJETO: “Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação.”

PESQUISA DE MERCADO PARA COMPOSIÇÃO DE ITEM

DATA EDIÇÃO: 10/04/2026

FONTES

MERCADO LIVRE



Novo | +1000 vendidos

RECOMENDADO

Banheira Rígida Branca Avulsa Burigotto

4.8 ★★★★★ (157)

R\$ 78,99

3x R\$ 34,06 com Linha de Crédito

Ver os meios de pagamento

Até **R\$ 2,97** de **cashback** nesta compra assinando o **meu**

Assinar

Cor: Branco

O que você precisa saber sobre este produto

- Profundidade: 79 cm.
- Largura: 47 cm.
- Comprimento: 37 cm.

Chegará entre quinta-feira e sábado

Mais detalhes e formas de entrega

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (+25 disponíveis...)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Loja oficial Baby World

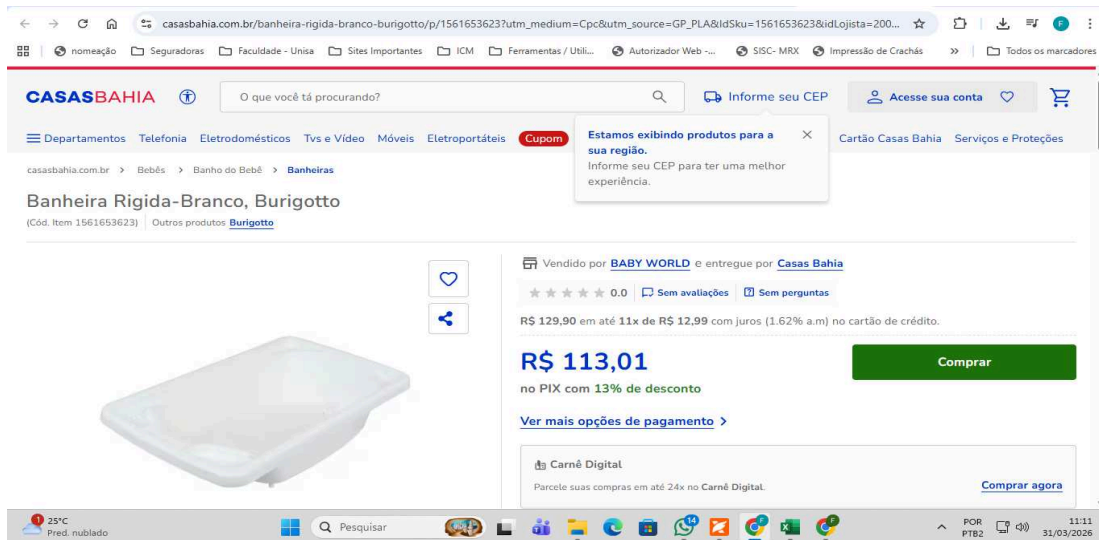
+10mil vendas

Devolução grátis. Você tem 30 dias a partir da data de recebimento.

Compra Garantida. Receba o produto que está esperando ou devolvemos o dinheiro.

Incluir vale-troca para presente. Ver mais

CASAS BAHIA



casasbahia.com.br/banheira-rigida-branco-burigotto/p/1561653623?utm_medium=Cpc&utm_source=GP_PLA&IdSku=1561653623&idLojista=200...

CASAS BAHIA

O que você tá procurando?

Informe seu CEP

Acesse sua conta

Departamentos: Telefonia, Eletrodomésticos, TVs e Vídeo, Móveis, Eletroportáteis

Estamos exibindo produtos para a sua região. Informe seu CEP para ter uma melhor experiência.

Cartão Casas Bahia

Serviços e Proteções

casasbahia.com.br > Bebês > Banho do Bebê > Banheiras

Banheira Rígida-Branco, Burigotto

(Cód. Item 1561653623) | Outros produtos: [Burigotto](#)

Vendido por **BABY WORLD** e entregue por **Casas Bahia**

★★★★★ 0.0 | Sem avaliações | Sem perguntas

R\$ 129,90 em até 11x de R\$ 12,99 com juros (1,62% a.m) no cartão de crédito.

R\$ 113,01

no PIX com 13% de desconto

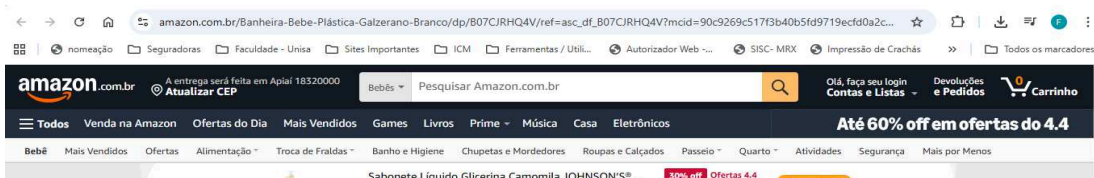
Ver mais opções de pagamento >

Carnê Digital

Parcela suas compras em até 24x no Carnê Digital.

Comprar agora

AMAZON



amazon.com.br

A entrega será feita em Apiaí 18320000

Atualizar CEP

Bebês - Pesquisar Amazon.com.br

Olá, faça seu login Contas e Listas

Devoluções e Pedidos

Carrinho

Todos Venda na Amazon Ofertas do Dia Mais Vendidos Games Livros Prime - Música Casa Eletrônicos

Até 60% off em ofertas do 4.4

Bebê Mais Vendidos Ofertas Alimentação Troca de Fraldas Banho e Higiene Chupetas e Mordedores Roupas e Calçados Passeio Quarto Atividades Segurança Mais por Menos

Sabonete Líquido Glicerina Camomila JOHNSON'S®... 30% off Ofertas 4.4



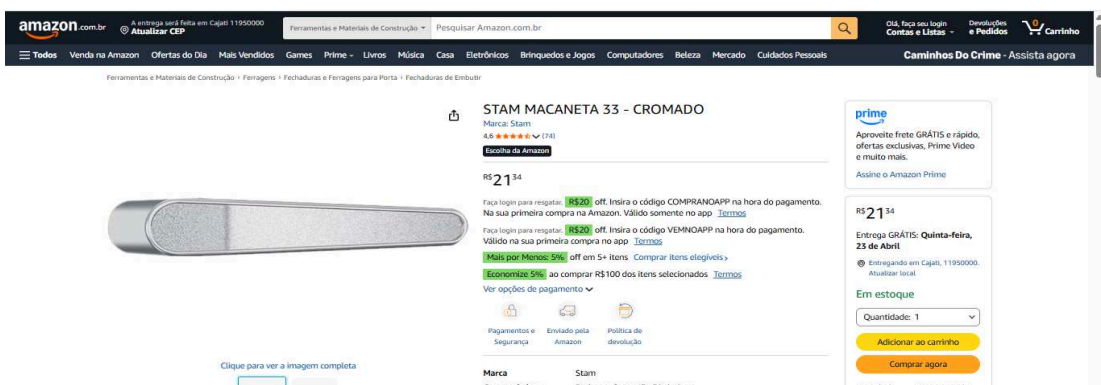
BANHEIRA RÍGIDA - BRANCA - BURIGOTTO OU EQUIVALENTE

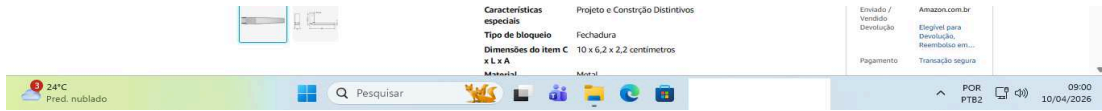
PESQUISA DE MERCADO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MERCADO LIVRE	BANHEIRA RÍGIDA - BRANCA		UNID	1,00000	78,99	78,99
CASAS BAHIA	BANHEIRA RÍGIDA - BRANCA		UNID	1,00000	113,01	113,01
AMAZON	BANHEIRA RÍGIDA - BRANCA		UNID	1,00000	119,90	119,90
					MÉDIA	103,97
					B.D.I.	28,07
					VALOR TOTAL	132,04

MERCADO LIVRE

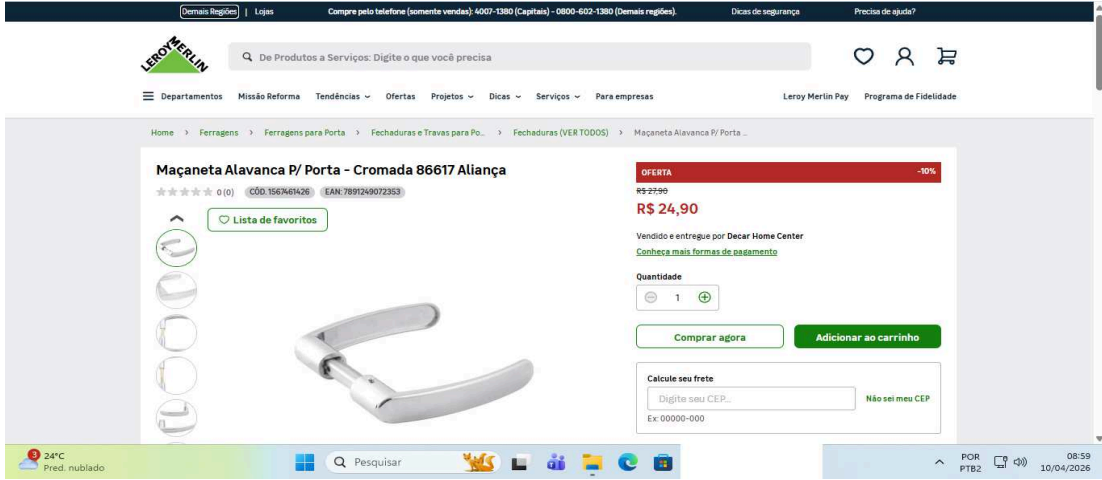


AMAZON





LERROY MERLIN



MAÇANETA PARA FECHADURA, TIPO ALÇA, MODELO CONVENCIONAL.

PESQUISA DE MERCADO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MERCADO LIVRE	MAÇANETA		UNID	1,00000	23,67	23,67
AMAZON	MAÇANETA		UNID	1,00000	21,54	21,54
LERROY MERLIN	MAÇANETA		UNID	1,00000	24,90	24,90
					MÉDIA	23,37
					B.D.I.	6,31
					VALOR TOTAL	29,68

Assinado por 1 pessoa: MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2 e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026	Prazo (Dias)	12 meses
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Data da Edição	17/04/2026
B.D.I. Adotado (%)	27%		

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					Subtotal	R\$	28.677,62	0,83%
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)				
1	FDE	16.06.066	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E PROTEÇÕES									
1.1	FDE	16.06.066	ANDAIME - TORRE - ALIQUÍL MENSAL	M	70,00	R\$ 29,24	R\$ 35,86	R\$ 2.510,20				0,07%
1.2	FDE	03.03.110	ESCORAMENTO METÁLICO PARA VIGAS ALTURA ATÉ 3,20M ESPAÇAMENTO MENOR OU IGUAL 60CM	M	14,00	R\$ 88,29	R\$ 126,86	R\$ 1.776,04				0,05%
1.3	FDE	03.01.001	FORMAS DE MADEIRA MACICA	M2	30,00	R\$ 129,45	R\$ 164,40	R\$ 4.932,00				0,14%
1.4	CDHU	02.03.080	FECHAMENTO PROVISÓRIO DE VÃOS EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	50,00	R\$ 44,86	R\$ 56,97	R\$ 2.848,50				0,08%
1.5	CDHU	02.03.120	TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE AREAS.COM PORTAO	M2	80,00	R\$ 105,04	R\$ 133,40	R\$ 10.672,00				0,31%
1.6	CDHU	11.18.060	LONA PLÁSTICA PRETA - USO GERAL	M2	1.000,00	R\$ 2,13	R\$ 2,71	R\$ 2.710,00				0,08%
1.7	CDHU	02.08.050	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA	M2	12,60	R\$ 201,78	R\$ 256,26	R\$ 3.228,88				0,09%
2			DEMOLIÇÕES E SERVIÇOS DE RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO									
2.1	FDE	03.04.030	DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	1.500,00	R\$ 4,86	R\$ 6,17	R\$ 9.255,00				0,27%
2.2	FDE	02.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (MANUAL)	M3	10,00	R\$ 245,66	R\$ 311,99	R\$ 3.119,90				0,09%
2.3	FDE	03.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)	M3	15,00	R\$ 446,66	R\$ 567,26	R\$ 8.508,90				0,24%
2.4	FDE	04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS.INCL REVESTIMENTOS	M3	30,00	R\$ 103,36	R\$ 131,27	R\$ 3.938,10				0,11%
2.5	FDE	02.50.003	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE FUNDAÇÃO (MANUAL)	M3	5,00	R\$ 133,99	R\$ 170,17	R\$ 850,85				0,02%
2.6	FDE	10.50.001	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE ESTUQUE OU MADEIRA, INCLUSIVE ENTARUGAMENTO	M2	100,00	R\$ 3,57	R\$ 4,53	R\$ 453,00				0,01%
2.7	FDE	12.50.001	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSAGESSO EM FORRO E PAREDES	M2	500,00	R\$ 12,52	R\$ 15,90	R\$ 7.950,00				0,23%
2.8	FDE	12.50.002	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO	M2	300,00	R\$ 18,78	R\$ 23,85	R\$ 7.155,00				0,21%
2.9	FDE	13.50.001	DEMOLIÇÃO PISO DE CONCRETO SIMPLES CAPEADO	M2	10,00	R\$ 290,33	R\$ 368,72	R\$ 3.687,20				0,11%
2.10	FDE	13.50.002	DEMOLIÇÃO PISO GRANILITE, LADRILHO HIDRAULICO, CERAMICO, CACOS, INCLUSIVE BASE	M2	70,00	R\$ 35,05	R\$ 44,51	R\$ 3.115,70				0,09%
2.11	FDE	13.50.010	DEMOLIÇÃO DE PISOS VINILICOS E DE BORRACHA INCL ARG ASSENT E REGULARIZACAO	M2	100,00	R\$ 8,93	R\$ 11,34	R\$ 1.134,00				0,03%
2.12	FDE	08.50.001	DEMOLIÇÃO DE TUBULACÕES EM GERAL, INCLINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	M	50,00	R\$ 8,93	R\$ 11,34	R\$ 567,00				0,02%
2.13	FDE	05.60.001	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS	UN	120,00	R\$ 14,24	R\$ 18,08	R\$ 2.169,60				0,06%
2.14	CDHU	04.08.060	RETIRADA DE BAIENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS	M	150,00	R\$ 14,10	R\$ 17,91	R\$ 2.686,50				0,08%
2.15	CDHU	04.08.060	RETIRADA DE GUARNIÇÃO, MOLDURA E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA FIXADAS	M2	300,00	R\$ 1,81	R\$ 2,30	R\$ 690,00				0,02%
2.16	CDHU	04.08.080	RETIRADA DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, LOUZA, ETC.	M	60,00	R\$ 8,08	R\$ 10,38	R\$ 484,80				0,01%
2.17	FDE	06.60.001	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	60,00	R\$ 34,59	R\$ 43,93	R\$ 2.635,80				0,08%
2.18	FDE	06.60.002	RETIRADA DE TELA	M2	200,00	R\$ 10,77	R\$ 13,68	R\$ 2.736,00				0,08%
2.19	FDE	10.60.002	RETIRADA DE FORROS EM PLACAS APOIADAS	M2	120,00	R\$ 7,69	R\$ 9,77	R\$ 1.174,40				0,03%
2.20	FDE	10.60.005	RETIRADA DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	M2	300,00	R\$ 14,35	R\$ 18,22	R\$ 5.466,00				0,16%
2.21	FDE	07.60.001	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA,PONTAL OU MISTA P/TELHA BARRO SOBRE LAJE	M2	50,00	R\$ 30,76	R\$ 39,07	R\$ 1.953,50				0,06%
2.22	FDE	07.60.002	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA PARA TELHAS DE BARRO SOBRE VAO LIVRE	M2	50,00	R\$ 43,58	R\$ 55,35	R\$ 2.767,50				0,08%
2.23	FDE	07.60.005	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA,PONTAL OU MISTA P/TELHA FIBRO-CIM SOBRE LAJE	M2	50,00	R\$ 20,51	R\$ 26,05	R\$ 1.302,50				0,04%
2.24	FDE	07.60.006	RETIRADA DE ESTRUT DE MADEIRA EM TESOURA PARA TELHA DE FIBRO-CIM SOB VAO LIVRE	M2	50,00	R\$ 33,33	R\$ 42,33	R\$ 2.116,50				0,06%
2.25	FDE	07.60.010	RETIRADA DE VIGAMENTO DE APOIO P/TELHAS DE BARRO/FIBRO-CIM/AL/PLAST/PLANA PRE-FAB	M	20,00	R\$ 5,12	R\$ 6,50	R\$ 130,00				0,00%
2.26	FDE	07.60.050	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO	M2	100,00	R\$ 7,26	R\$ 9,22	R\$ 922,00				0,03%
2.27	FDE	07.60.060	RETIRADA DE TELHAS OND DE FIBRO-CIM/PLAST OU ALUM/PLANA PRE FAB	M2	600,00	R\$ 9,23	R\$ 11,72	R\$ 7.032,00				0,20%
2.28	FDE	07.60.065	RETIRADA DE CUMEIIRAS, ESPIGÕES E RUFOS DE FIBRO-CIMENTO	M2	50,00	R\$ 11,39	R\$ 14,47	R\$ 723,50				0,02%
2.29	FDE	08.60.007	RETIRADA DE TORNEIRAS	UN	120,00	R\$ 7,26	R\$ 9,22	R\$ 1.106,40				0,03%
2.30	CDHU	04.11.140	RETIRADA DE SIFAO OU METAIS SANITÁRIOS DIVERSOS	UN	120,00	R\$ 12,36	R\$ 15,70	R\$ 1.884,00				0,05%
2.31	CDHU	04.11.160	RETIRADA DE SIFAO E SOBREPOR OU ACOPLADA	UN	25,00	R\$ 23,49	R\$ 29,83	R\$ 745,75				0,02%
2.32	CDHU	04.11.020	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	25,00	R\$ 46,37	R\$ 58,89	R\$ 1.472,25				0,04%
2.33	CDHU	04.11.110	RETIRADA DE PURIFICADOR/BEBEDOURO	UN	40,00	R\$ 34,00	R\$ 43,18	R\$ 1.727,20				0,05%
2.34	CDHU	04.11.030	RETIRADA DE BANCADA INCLUINDO PERTENCES	M2	30,00	R\$ 65,78	R\$ 83,54	R\$ 2.506,20				0,07%
2.35	CDHU	04.11.080	RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA EMBUTIDOS	UN	10,00	R\$ 59,27	R\$ 75,27	R\$ 752,70				0,02%
2.36	CDHU	04.11.100	RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA APARENTES	UN	20,00	R\$ 34,00	R\$ 43,18	R\$ 863,60				0,02%
2.37	CDHU	04.10.020	RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE EMBUTIR	UN	50,00	R\$ 12,90	R\$ 16,38	R\$ 819,00				0,02%
2.38	CDHU	04.10.040	RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE SOBREPOR	UN	30,00	R\$ 5,16	R\$ 6,55	R\$ 196,50				0,01%
2.39	CDHU	04.10.060	RETIRADA DE DOBRADIÇA	UN	150,00	R\$ 2,58	R\$ 3,28	R\$ 492,00				0,01%
2.40	CDHU	04.10.090	RETIRADA DE PISO OU ACESSÓRIO COMPLEMENTAR EM GERAL DE ESQUADRIA	UN	10,00	R\$ 20,19	R\$ 25,84	R\$ 258,40				0,01%
2.41	FDE	13.60.001	RETIRADA DE PISO VINILICO E BORRACHA	M2	400,00	R\$ 4,94	R\$ 6,27	R\$ 2.508,00				0,07%
2.42	CP	8	RETIRADA DE ASSENTO PLÁSTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL OU INFANTIL	UN	70,00	R\$ 3,46	R\$ 4,39	R\$ 307,30				0,01%
2.43	CP	12	RETIRADA DE TABELA DE MADEIRA PARA BASQUETE E/OU SOMENTE O CESTO	UN	15,00	R\$ 38,75	R\$ 49,21	R\$ 738,15				0,02%
2.44	CP	10	RECOLOCAÇÃO OU INSTALAÇÃO DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, MURAL, LOUZA, ETC.	M2	200,00	R\$ 11,57	R\$ 14,69	R\$ 2.938,00				0,08%
2.45	CDHU	44.20.020	RECOLOCAÇÃO DE TORNEIRAS	UN	60,00	R\$ 26,12	R\$ 33,17	R\$ 1.990,20				0,06%
2.46	FDE	10.70.002	RECOLOCAÇÃO DE FORRO EM PLACAS APOIADAS	M2	60,00	R\$ 7,69	R\$ 9,77	R\$ 586,20				0,02%
2.47	FDE	10.70.005	RECOLOCAÇÃO DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	M2	100,00	R\$ 14,35	R\$ 18,22	R\$ 1.822,00				0,05%
2.48	CDHU	23.20.005	RECOLOCAÇÃO DE GUARNIÇÃO OU MOLDURAS	M	60,00	R\$ 2,98	R\$ 3,78	R\$ 228,80				0,01%
2.49	CDHU	23.20.020	RECOLOCAÇÃO DE BAIENTES DE MADEIRA	UN	30,00	R\$ 61,08	R\$ 77,57	R\$ 2.327,10				0,07%
2.50	FDE	07.70.001	RECOLOCAÇÃO DE RIPAS	M	50,00	R\$ 1,03	R\$ 1,31	R\$ 65,50				0,00%
2.51	FDE	07.70.002	RECOLOCAÇÃO DE CAIBROS	M	70,00	R\$ 7,28	R\$ 9,25	R\$ 647,50				0,02%
2.52	FDE	07.70.003	RECOLOCAÇÃO DE VIGAS	M	70,00	R\$ 19,22	R\$ 24,41	R\$ 1.708,70				0,05%
2.53	FDE	07.70.010	RECOLOCAÇÃO DE FERRAGEM PARA ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	60,00	R\$ 17,94	R\$ 22,78	R\$ 1.366,80				0,04%
2.54	FDE	07.70.050	RECOLOCAÇÃO DE TELHAS DE BARRO TIPO FRANCESA / ROMANA	M2	70,00	R\$ 31,40	R\$ 39,88	R\$ 2.791,60				0,08%
2.55	FDE	07.70.065	RECOLOCAÇÃO DE TELHA DE FIBRO-CIMENTO, PLÁSTICO OU ALUMINIO	M2	400,00	R\$ 20,51	R\$ 26,05	R\$ 10.420,00				0,30%
2.56	FDE	07.70.080	RECOLOCAÇÃO DE CUMEIIRAS E ESPIGÕES DE BARRO	M	50,00	R\$ 22,37	R\$ 28,41	R\$ 1.420,50				0,04%
2.57	FDE	07.70.081	RECOLOCAÇÃO DE CUMEIIRAS, ESPIGÕES E RUFOS DE CRFS	M	600,00	R\$ 10,25	R\$ 13,02	R\$ 7.812,00				0,22%
2.58	CDHU	44.20.040	RECOLOCAÇÃO DE SIFÕES	UN	30,00	R\$ 26,12	R\$ 33,17	R\$ 995,10				0,03%
2.59	CDHU	44.20.060	RECOLOCAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	25,00	R\$ 75,17	R\$ 95,47	R\$ 2.386,75				0,07%
2.60	CDHU	19.20.020	RECOLOCAÇÃO DE MÁRMORE, PEDRAS E GRANITO, ASSENTOS COM MASSA	M2	30,00	R\$ 67,26	R\$ 85,42	R\$ 2.562,60				0,07%
2.61	CDHU	28.20.020	RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS DE EMBUTIR	UN	20,00	R\$ 70,48	R\$ 89,51	R\$ 1.790,20				0,05%
2.62	CDHU	28.20.040	RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS E FECHOS DE SOBREPOR	UN	10,00	R\$ 60,61	R\$ 76,97	R\$ 769,70				0,02%
2.63	CDHU	28.20.060	RECOLOCAÇÃO DE DOBRADIÇAS	UN	30,00	R\$ 7,98	R\$ 10,13	R\$ 303,90				0,01%
2.64	FDE	06.70.001	RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	20,00	R\$ 49,41	R\$ 62,75	R\$ 1.255,00				0,04%
2.65	FDE	05.70.001	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA OU JANELA	UN	60,00	R\$ 112,82	R\$ 143,28	R\$ 8.596,80				0,25%
3			ELEMENTOS ESTRUTURAIIS, COBERTURA E RECUPERAÇÃO									
3.1	FDE	03.02.010	INSERTS EM CANTONEIRAS OU CHAPA AÇO A-36 P/SOLIDARIZAÇÃO DE VIGAS E PILARES	KG	50,00	R\$ 69,41	R\$ 88,15	R\$ 4.407,50				0,13%
3.2	FDE	03.04.016	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM AÇO RESISTENTE A CORROSAO (ASTM A709/A588)	KG	2.000,00	R\$ 29,07	R\$ 36,92	R\$ 73.840,00				2,13%
3.3	CDHU	15.03.150	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA	KG	2.000,00	R\$ 16,54	R\$ 21,01	R\$ 42.020,00				1,21%
3.4	FDE	02.02.021	ACO CA-50 (A OU B) FVK = 500 MPa	KG	150,00	R\$ 12,67	R\$ 16,09	R\$ 2.413,50				0,07%
3.5	FDE	02.02.022	ACO CA 80 (A OU B) FVK = 800 MPa	KG	150,00	R\$ 13,35	R\$ 16,95	R\$ 2.542,50				0,07%
3.6	FDE	03.05.010	PILAR DE MADEIRA (PASSAGEM COBERTA)	UN	4,00	R\$ 635,32	R\$ 806,86	R\$ 3.227,44				0,09%
3.7	FDE	02.02.026	BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 25CM - INCL ARRANQUEUS	M	18,00	R\$ 86,67	R\$ 110,07	R\$ 1.981,26				0,06%
3.8	FDE	03.03.014	CONCRETO DOSADO E LANÇADO FCK = 20 M PA	M3	10,00	R\$ 599,60	R\$ 710,69	R\$ 7.106,90				0,20%
3.9	CDHU	32.07.120	MANGUEIRA PLÁSTICA FLEXIVEL PARA JUNTA DE DILATAÇÃO	M	20,00	R\$ 11,94	R\$ 15,16	R\$ 303,20				0,01%
3.10	FDE	07.01.025	EM TERÇAS PARA TELHAS CERÁMICAS	M2	30,00	R\$ 94,58	R\$ 120,12	R\$ 3.603,60				0,10%
3.11	FDE	07.01.026	EM TERÇAS PARA TELHAS DE CIM-AM/AL/PLAST	M2	30,00	R\$ 28,46	R\$ 36,14	R\$ 1.084,20				0,03%
3.12	FDE	07.80.001	RIPAS DE 5 X 1,5 CM G1-C6	M	50,00	R\$ 8,16	R\$ 10,36	R\$ 518,00				0,01%
3.13	FDE	07.80.002	CABRO DE 5 X 6 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 43,03	R\$ 53,90	R\$ 549,60				0,02%
3.14	FDE	07.80.004	VIGA DE MADEIRA 8 X 12 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 43,57	R\$ 55,33	R\$ 1.327,92				0,04%
3.15	FDE	07.80.005	VIGA DE MADEIRA 6 X 12 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 59,85	R\$ 76,01	R\$ 1.824,24				0,05%
3.16	FDE	07.80										

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FVE/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026	Prazo (Dias)	12 meses
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Data da Edição	17/04/2026
B.D.I. Adotado (%)	27%		

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)			
6.2	FDE	07.03.137	TELHA GALVALUME / AÇO GALV SANDUICHE E=30MM (PIR) SUPERIOR TRAPEZ H=40MM / INFERIOR PLANO E=0,50MM COM PINT FACHAS APARENTES	M2	250,00	R\$ 220,20	R\$ 279,65	R\$ 69.912,50	2,01%		
6.3	CDHU	16.12.060	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM E ALTURA DE 0,50MM	M2	500,00	R\$ 109,29	R\$ 138,80	R\$ 69.400,00	2,00%		
6.4	CDHU	16.12.020	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50MM	M2	500,00	R\$ 109,25	R\$ 138,75	R\$ 69.375,00	2,00%		
6.5	FDE	07.03.110	TELHA CERAMICA TIPO ROMANA	M2	50,00	R\$ 61,00	R\$ 77,47	R\$ 3.873,50	0,11%		
6.6	FDE	07.80.040	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E=6MM	M2	300,00	R\$ 43,49	R\$ 55,23	R\$ 16.569,00	0,48%		
6.7	FDE	07.80.037	TELHA TECNOLOGIA CRFS TRAPEZOIDAL 44CM E=8MM	M2	100,00	R\$ 163,29	R\$ 207,38	R\$ 20.738,00	0,60%		
6.8	CDHU	16.12.200	CUMEIERA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM	M2	120,00	R\$ 84,43	R\$ 107,23	R\$ 12.867,60	0,37%		
6.9	FDE	07.04.001	CUMEIERA E ESPRIGA EMBOCADOS PARA TELHA CERAMICA	M	60,00	R\$ 37,61	R\$ 47,76	R\$ 2.865,60	0,08%		
6.10	FDE	07.80.042	CUMEIERA NORMAL P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA	M	120,00	R\$ 88,90	R\$ 111,59	R\$ 10.500,00	0,30%		
6.11	CDHU	27.02.050	CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 6MM	M2	250,00	R\$ 169,64	R\$ 215,44	R\$ 53.860,00	1,55%		
6.12	CDHU	27.02.011	CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTA, CRISTAL, ESPESSURA DE 6MM	M2	40,00	R\$ 488,38	R\$ 620,24	R\$ 24.809,60	0,71%		
6.13	FDE	07.05.080	SUB-COBERTURA COM MANTA ALUMINIZADA	M2	500,00	R\$ 19,68	R\$ 24,99	R\$ 12.495,00	0,36%		
7			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ARREMATAS				Subtotal	R\$ 223.766,50	6,44%		
7.1	SIURB	10-011-006	CALHA EM ALUMÍNIO ESP. 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 50CM	M	300,00	R\$ 175,04	R\$ 222,30	R\$ 66.890,00	1,92%		
7.2	SIURB	10-011-007	CALHA EM ALUMÍNIO ESP. 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 100CM	M	100,00	R\$ 334,01	R\$ 424,19	R\$ 42.419,00	1,22%		
7.3	CDHU	16.33.022	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33M	M	120,00	R\$ 114,72	R\$ 145,69	R\$ 17.482,80	0,50%		
7.4	CDHU	16.33.052	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50M	M	120,00	R\$ 156,78	R\$ 199,11	R\$ 23.893,20	0,69%		
7.5	CDHU	16.33.062	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00M	M	120,00	R\$ 239,52	R\$ 304,19	R\$ 36.502,80	1,05%		
7.6	FDE	08.82.061	SOLDA E REBITAGEM EM CALHAS DE CHAPA GALVANIZADA	M	100,00	R\$ 98,07	R\$ 124,55	R\$ 12.455,00	0,36%		
7.7	FDE	08.82.062	SOLDA EM CHAPA GALVANIZADA	M	100,00	R\$ 90,00	R\$ 114,30	R\$ 11.430,00	0,33%		
7.8	FDE	08.12.004	CONDUTOR DE CHAPA GALVANIZADA N 26 - DESENVOLVIMENTO DE 0,33 M	M	90,00	R\$ 78,12	R\$ 99,21	R\$ 8.928,90	0,26%		
7.9	FDE	08.12.008	LIGACAO CALHA CONDUTOR DE CHAPA AÇO GALVANIZADA N.24 DIAMETRO DE 4"	UN	30,00	R\$ 88,62	R\$ 112,55	R\$ 3.376,50	0,10%		
7.10	FDE	08.12.066	GRELHA HEMISFERICA DE FERRO FUNDIDO DN 100MM (4")	UN	30,00	R\$ 15,44	R\$ 19,61	R\$ 588,30	0,02%		
8			DRENAGEM SUPERFICIAL E CANALETAS PRÉ-MOLDADAS				Subtotal	R\$ 171.603,40	2,06%		
8.1	FDE	16.05.040	TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)	M	80,00	R\$ 133,87	R\$ 170,01	R\$ 13.600,80	0,39%		
8.2	FDE	16.05.042	TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)	M	80,00	R\$ 161,00	R\$ 204,47	R\$ 16.357,60	0,47%		
8.3	FDE	16.05.046	TC-09 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=20CM	M	80,00	R\$ 94,45	R\$ 119,95	R\$ 9.596,00	0,28%		
8.4	FDE	16.05.048	TC-11 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=35CM	M	80,00	R\$ 187,12	R\$ 237,64	R\$ 19.011,20	0,55%		
8.5	FDE	16.05.030	CA-20 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (15CM)	M	20,00	R\$ 173,54	R\$ 220,40	R\$ 4.408,00	0,13%		
8.6	FDE	16.05.032	CA-22 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM)	M	20,00	R\$ 184,49	R\$ 234,30	R\$ 4.686,00	0,13%		
8.7	FDE	16.05.036	CANALETA DE CONCRETO 1/2 CANA DN 30CM P/ ÁGUAS PLUVIAIS	M	20,00	R\$ 70,07	R\$ 88,99	R\$ 1.779,80	0,05%		
8.8	FDE	16.05.004	CA-05 CANALETA P/ ÁGUAS PLUVIAIS (L=60CM)	M	30,00	R\$ 54,17	R\$ 68,80	R\$ 2.064,00	0,06%		
9			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DE DRENAGEM				Subtotal	R\$ 70.982,89	2,04%		
9.1	CDHU	45.01.020	ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN=3/4"	UN	1,00	R\$ 1.510,64	R\$ 1.918,51	R\$ 1.918,51	0,06%		
9.2	FDE	08.03.015	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 20 INCL CONEXÕES	M	50,00	R\$ 23,00	R\$ 29,21	R\$ 1.460,50	0,04%		
9.3	FDE	08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES	M	150,00	R\$ 23,95	R\$ 30,42	R\$ 4.563,00	0,13%		
9.4	FDE	08.03.017	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 26,66	R\$ 33,86	R\$ 677,20	0,02%		
9.5	FDE	08.03.018	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 48,92	R\$ 62,13	R\$ 1.242,60	0,04%		
9.6	FDE	08.03.019	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 50 INCL CONEXÕES	M	50,00	R\$ 51,65	R\$ 65,80	R\$ 3.280,00	0,09%		
9.7	FDE	08.03.020	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 60 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 80,46	R\$ 102,18	R\$ 2.043,60	0,06%		
9.8	FDE	08.09.016	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 58,83	R\$ 74,71	R\$ 1.494,20	0,04%		
9.9	FDE	08.09.017	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 76,83	R\$ 97,57	R\$ 1.951,40	0,06%		
9.10	FDE	08.09.018	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES	M	100,00	R\$ 96,38	R\$ 122,40	R\$ 12.240,00	0,35%		
9.11	FDE	08.09.019	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 143,31	R\$ 182,00	R\$ 3.640,00	0,10%		
9.12	CDHU	36.20.006	BR/ADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO, ATE 4"	UN	100,00	R\$ 11,00	R\$ 13,97	R\$ 1.397,00	0,04%		
9.13	FDE	08.11.026	TUBO CONCRETO SIMPLES (PS-1) COM FONTE E BOLSA 50 CM NBR 8890/2007	M	10,00	R\$ 221,17	R\$ 280,89	R\$ 2.808,90	0,08%		
9.14	FDE	01.08.060	TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 85MM EM ROLO	M	30,00	R\$ 76,98	R\$ 97,76	R\$ 2.932,80	0,08%		
9.15	FDE	01.08.062	TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 100MM EM ROLO	M	30,00	R\$ 95,53	R\$ 121,32	R\$ 3.639,60	0,10%		
9.16	FDE	08.10.049	RALO SECO CÔNICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	15,00	R\$ 93,81	R\$ 119,14	R\$ 1.787,10	0,05%		
9.17	CDHU	49.04.010	RALO SECO EM PVC RÍGIDO DE 100 X 40 MM, COM GRELHA	UN	15,00	R\$ 87,06	R\$ 110,57	R\$ 1.658,55	0,05%		
9.18	FDE	08.10.004	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X150X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	10,00	R\$ 83,14	R\$ 105,59	R\$ 1.055,90	0,03%		
9.19	FDE	08.10.006	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 150X150X50MM C/GRELHA METÁLICA	UN	10,00	R\$ 87,19	R\$ 110,73	R\$ 1.107,30	0,03%		
9.20	FDE	08.10.010	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X100X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	10,00	R\$ 68,20	R\$ 86,61	R\$ 866,10	0,02%		
9.21	CDHU	49.03.036	CAIXA DE COBREIA EM ALUMINAR, 600X600X900MM	UN	4,00	R\$ 360,04	R\$ 457,63	R\$ 1.830,52	0,05%		
9.22	CDHU	49.03.038	CAIXA DE GORDURA EM PVC COM TAMPA REFORÇADA - CAPACIDADE 19L	UN	8,00	R\$ 434,06	R\$ 551,25	R\$ 4.410,08	0,13%		
9.23	FDE	08.14.101	CAIXA DÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 500L INCLUSIVE TAMPA	UN	1,00	R\$ 521,49	R\$ 662,29	R\$ 662,29	0,02%		
9.24	FDE	08.14.103	CAIXA DÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 1000L INCLUSIVE TAMPA	UN	1,00	R\$ 679,16	R\$ 862,53	R\$ 862,53	0,02%		
9.25	CDHU	48.02.206	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS	UN	1,00	R\$ 3.243,10	R\$ 4.118,74	R\$ 4.118,74	0,12%		
9.26	CDHU	48.02.207	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	UN	1,00	R\$ 5.775,17	R\$ 7.334,47	R\$ 7.334,47	0,21%		
10			CENTRAL DE GÁS E REDE DE DISTRIBUIÇÃO (GLP)				Subtotal	R\$ 42.675,43	1,23%		
10.1	FDE	08.02.002	AG-05 ABRIGO PARA GÁS COM 4 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,00	R\$ 13.141,08	R\$ 16.699,17	R\$ 16.699,17	0,48%		
10.2	FDE	08.02.005	AG-08 ABRIGO PARA GÁS COM 2 BUIJOS DE 13 KG	UN	1,00	R\$ 2.743,67	R\$ 3.484,46	R\$ 3.484,46	0,10%		
10.3	SINAPI	92689	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2026	M	60,00	R\$ 53,90	R\$ 68,45	R\$ 4.107,00	0,12%		
10.4	FDE	6.07.51	TUBO AÇO GALV NBR 5990-CL PESADA DN 20MM (3/4")	M	10,00	R\$ 82,75	R\$ 105,09	R\$ 1.050,90	0,03%		
10.5	FDE	6.85.15	VALVULA E MANGUEIRA P/GÁS DOMIC 3/8"	CJ	30,00	R\$ 47,57	R\$ 60,41	R\$ 1.812,30	0,05%		
10.6	FDE	6.85.01	CAP 3/4" NPT	UN	10,00	R\$ 28,94	R\$ 36,75	R\$ 367,50	0,01%		
10.7	FDE	6.85.04	MEIA LUVA POLI(VLV,RET)-GÁS	UN	10,00	R\$ 13,53	R\$ 17,18	R\$ 171,80	0,00%		
10.8	FDE	6.85.05	PIGITAL POL MXT716 NS(24)	UN	30,00	R\$ 28,59	R\$ 36,31	R\$ 1.089,30	0,03%		
10.9	FDE	6.85.09	VALVULA DE GILINDRO PIBOTUJAO 45KG (GAS)	UN	20,00	R\$ 95,98	R\$ 121,89	R\$ 2.437,80	0,07%		
10.10	FDE	6.85.18	TEE 3/4" NPT	UN	10,00	R\$ 68,21	R\$ 86,63	R\$ 866,30	0,02%		
10.11	FDE	6.85.23	REGULADOR PRESSAO PRIM EST SAIDA 150KPA VAZ 5G/H	UN	5,00	R\$ 737,93	R\$ 937,17	R\$ 4.685,85	0,13%		
10.12	FDE	6.85.22	REGULADOR SEMI-INDUST 2o ESTAGIO PRESSAO S 2,8KPA	UN	10,00	R\$ 317,70	R\$ 472,06	R\$ 4.720,60	0,14%		
10.13	FDE	6.04.36	NIPLE DUPLO FERRO GALV 3/8"	UN	20,00	R\$ 13,37	R\$ 16,98	R\$ 339,60	0,01%		
10.14	FDE	6.06.01	REDUCAO 3/8"X1/2"	UN	20,00	R\$ 9,58	R\$ 12,17	R\$ 243,40	0,01%		
10.15	FDE	6.06.02	REDUCAO 3/4"X1/4"	UN	20,00	R\$ 8,53	R\$ 10,83	R\$ 216,60	0,01%		
10.16	FDE	6.08.34	NIPLE DUPLO FERRO GALV 3/4" ROSCA NPT	UN	10,00	R\$ 17,93	R\$ 22,77	R\$ 227,00	0,01%		
10.17	FDE	6.85.16	BICO ESCALONADO PARA GAS 3/8" BRONZE	UN	15,00	R\$ 8,67	R\$ 11,01	R\$ 165,15	0,00%		
11			APARELHOS, METAIS SANITARIOS E ACESSÓRIOS				Subtotal	R\$ 232.920,01	6,70%		
11.1	FDE	08.17.080	TORNEIRA DE LAVAGEM COM CANOPLA DE 1/2"	UN	90,00	R\$ 77,51	R\$ 98,44	R\$ 8.859,60	0,25%		
11.2	FDE	08.80.032	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE LOUCA BRANCA OU BANCADA	UN	40,00	R\$ 122,26	R\$ 155,27	R\$ 6.210,80	1,81%		
11.3	CDHU	44.03.590	TORNEIRA DE MESA PARA PIA COM BICA MOVEL E AREJADOR EM LATAO FUNDIDO CROMADO	UN	15,00	R\$ 206,58	R\$ 262,36	R\$ 3.935,40	1,11%		
11.4	CDHU	44.03.470	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MOVEL E AREJADOR, EM LATAO FUNDIDO CROMADO	UN	30,00	R\$ 84,37	R\$ 107,15	R\$ 3.214,50	0,09%		
11.5	CDHU	4									

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes		Valor Total	R\$ 3.474.755,92
CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração			
FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026			
SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração			
B.D.I. Adotado (%) 27%		Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base				Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)		
11.35	CDHU	44.20.010	SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1"	UN	150,00	R\$ 31,11	R\$ 39,51	R\$ 5.926,50	0,17%
11.36	CDHU	44.20.240	SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1'X1 1/2'	UN	20,00	R\$ 43,15	R\$ 54,80	R\$ 1.096,00	0,03%
11.37	CDHU	44.20.260	SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1'X1/4" X 2"	UN	20,00	R\$ 35,30	R\$ 44,83	R\$ 896,60	0,03%
11.38	CDHU	44.20.110	ENGATE FLEXÍVEL DE PVC DN=1/2"	UN	40,00	R\$ 13,48	R\$ 17,12	R\$ 684,80	0,02%
11.39	CDHU	44.20.100	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN=1/2"	UN	40,00	R\$ 32,57	R\$ 41,36	R\$ 1.654,40	0,05%
11.40	CDHU	44.01.100	LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA	UN	5,00	R\$ 170,64	R\$ 216,71	R\$ 1.083,55	0,03%
11.41	CDHU	44.01.110	LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA	UN	5,00	R\$ 567,72	R\$ 721,00	R\$ 3.605,00	0,10%
11.42	CDHU	30.08.040	LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA	UN	2,00	R\$ 1.740,23	R\$ 2.210,09	R\$ 4.420,18	0,13%
11.43	CDHU	44.06.010	LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOXIDÁVEL	M	9,00	R\$ 2.347,90	R\$ 2.981,83	R\$ 26.836,47	0,77%
11.44	CDHU	44.20.180	REPARO PARA VALVULA DE DESCARGA	UN	80,00	R\$ 124,17	R\$ 157,10	R\$ 12.576,00	0,36%
11.45	CDHU	44.20.120	CANOPLA PARA VALVULA DE DESCARGA	UN	50,00	R\$ 136,69	R\$ 173,60	R\$ 8.680,00	0,25%
11.46	FDE	08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UN	6,00	R\$ 315,73	R\$ 400,98	R\$ 2.405,88	0,07%
11.47	FDE	08.16.004	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA BRANCA	UN	6,00	R\$ 641,49	R\$ 814,69	R\$ 4.888,14	0,14%
11.48	FDE	08.16.003	BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	6,00	R\$ 602,48	R\$ 765,15	R\$ 4.590,90	0,13%
11.49	CDHU	44.01.040	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL	UN	6,00	R\$ 1.137,56	R\$ 1.444,70	R\$ 8.668,20	0,25%
11.50	FDE	08.16.089	BR-01 BACIA P/ SANITARIO ACESSESSIVEL	CJ	1,00	R\$ 2.968,53	R\$ 3.770,03	R\$ 3.770,03	0,11%
11.51	CDHU	44.20.300	SOLSA PARA BACIA SANITÁRIA	UN	60,00	R\$ 18,12	R\$ 23,01	R\$ 1.380,60	0,04%
11.52	CDHU	44.20.130	TUBO DE LIGAÇÃO PARA MICTÓRIO, DN=1/2"	UN	12,00	R\$ 87,21	R\$ 110,76	R\$ 1.329,12	0,04%
11.53	CDHU	44.20.230	TUBO DE LIGAÇÃO PARA SANITÁRIO	UN	40,00	R\$ 39,35	R\$ 49,97	R\$ 1.998,80	0,06%
11.54	FDE	08.80.022	TUBO DE LIGAÇÃO COM CANOPLA PARA VASO SANITÁRIO (METAL CROMADO)	UN	12,00	R\$ 41,54	R\$ 52,76	R\$ 633,12	0,02%
11.55	CDHU	44.01.680	CAIXA DE DESCARGA EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, CAPACIDADE 9 LITROS COM ENGATE FLEXÍVEL	UN	10,00	R\$ 98,88	R\$ 125,58	R\$ 1.255,80	0,04%
11.56	FDE	08.04.048	VALVULA DE DESCARGA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA MICTÓRIO	UN	12,00	R\$ 564,05	R\$ 716,34	R\$ 8.596,08	0,25%
11.57	CDHU	44.01.200	MICTÓRIO DE LOUCA SIFONADO AUTO ASPIRANTE	UN	4,00	R\$ 540,49	R\$ 686,42	R\$ 2.745,68	0,08%
11.58	FDE	08.84.005	ASSENTO PLÁSTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITÁRIA	UN	80,00	R\$ 41,77	R\$ 53,05	R\$ 4.244,00	0,12%
11.59	CP	7	ASSENTO PLÁSTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	20,00	R\$ 23,80	R\$ 29,82	R\$ 1.996,40	0,06%
11.60	CDHU	44.03.180	DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS	UN	24,00	R\$ 67,11	R\$ 85,23	R\$ 2.045,52	0,06%
11.61	CDHU	44.03.130	SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800ML	UN	24,00	R\$ 68,82	R\$ 87,40	R\$ 2.097,60	0,06%
11.62	CDHU	44.03.210	DUCHA CROMADA SIMPLES	UN	20,00	R\$ 94,76	R\$ 120,35	R\$ 2.407,00	0,07%
11.63	CDHU	44.03.500	DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300/600MM, COM VISOR	UN	24,00	R\$ 75,39	R\$ 95,75	R\$ 2.298,00	0,07%
11.64	FDE	08.16.046	TANQUE DE LOUCA BRANCA, GRANDE C/COLUNA	UN	1,00	R\$ 1.454,21	R\$ 1.846,85	R\$ 1.846,85	0,05%
11.65	CDHU	44.01.370	TANQUE EM GRANITO SINTÉTICO, LINHA COMERCIAL - SEM PERTENCES	UN	4,00	R\$ 262,64	R\$ 333,55	R\$ 1.334,20	0,04%
11.66	CDHU	44.06.200	TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL	UN	2,00	R\$ 1.367,70	R\$ 1.736,98	R\$ 3.473,96	0,10%
12			BANÇADAS, CUBAS E ELEMENTOS DE APOIO					Subtotal R\$ 42.143,98	1,21%
12.1	CDHU	23.08.080	PRATELEIRA SOB MEDIDA EM COMPENSADO, REVESTIDA NAS DUAS FACES EM LAMINADO FENÓLICO MELAMINICO	M2	5,00	R\$ 707,79	R\$ 898,89	R\$ 4.494,45	0,13%
12.2	CDHU	44.04.300	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESURA DE 2CM	M2	20,00	R\$ 615,94	R\$ 782,24	R\$ 15.644,80	0,45%
12.3	CDHU	44.02.062	TAMPO/BANÇADA EM GRANITO, COM FRONTOA, ESPESURA DE 2CM, ACABAMENTO POLIDO	M2	12,00	R\$ 1.015,07	R\$ 1.289,14	R\$ 15.469,68	0,45%
12.4	CDHU	44.01.270	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL	UN	3,00	R\$ 138,79	R\$ 176,26	R\$ 528,78	0,02%
12.5	CDHU	44.06.300	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 400X340X140MM	UN	3,00	R\$ 289,17	R\$ 367,25	R\$ 1.101,75	0,03%
12.6	CDHU	44.06.330	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 500X400X140MM	UN	2,00	R\$ 1.135,07	R\$ 1.441,54	R\$ 2.883,08	0,08%
12.7	CDHU	44.06.700	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DUPLA DE 715X400X140MM	UN	2,00	R\$ 795,84	R\$ 1.010,72	R\$ 2.021,44	0,06%
13			FORROS E ELEMENTOS DE FECHAMENTO HORIZONTAL					Subtotal R\$ 43.386,60	1,25%
13.1	FDE	10.01.082	FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM	M2	400,00	R\$ 39,87	R\$ 50,63	R\$ 20.252,00	0,58%
13.2	FDE	10.01.083	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR 20X20 GALV. E=0,95MM MALHA 1,20X0,40M P/SUSTENTAÇÃO DE FORRO PVC	M2	50,00	R\$ 52,74	R\$ 66,98	R\$ 3.349,00	0,10%
13.3	CDHU	22.02.030	FORRO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO, ESPESURA DE 12,5MM, FIXO	M2	120,00	R\$ 129,83	R\$ 164,88	R\$ 19.785,60	0,57%
14			REVESTIMENTOS DE PAREDES E ACABAMENTOS CERÂMICOS					Subtotal R\$ 108.426,60	3,12%
14.1	FDE	12.04.004	CHAPISCO	M2	150,00	R\$ 7,90	R\$ 9,91	R\$ 1.486,50	0,04%
14.2	FDE	12.04.005	ARBOÇO	M2	150,00	R\$ 40,20	R\$ 51,05	R\$ 7.657,50	0,22%
14.3	FDE	12.04.007	REBOCO	M2	150,00	R\$ 29,72	R\$ 37,74	R\$ 5.661,00	0,16%
14.4	FDE	12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS, RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE	M2	50,00	R\$ 142,46	R\$ 180,92	R\$ 9.046,00	0,26%
14.5	CDHU	18.11.052	REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA, TIPO MONOPOROSA, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA	M2	200,00	R\$ 111,21	R\$ 141,24	R\$ 28.248,00	0,81%
14.6	FDE	12.02.029	CERÂMICA ESMALTADA 20X20CM	M2	50,00	R\$ 134,19	R\$ 170,42	R\$ 8.521,00	0,25%
14.7	FDE	12.02.012	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - LARANJA,VERMELHO,AMARELO	M2	100,00	R\$ 262,37	R\$ 333,21	R\$ 33.321,00	0,96%
14.8	FDE	12.02.014	CERÂMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO,AREIA,BEGE,OCRE,CINZA	M2	50,00	R\$ 201,26	R\$ 255,63	R\$ 12.781,50	0,37%
14.9	FDE	12.02.043	PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO	M	120,00	R\$ 11,18	R\$ 14,20	R\$ 1.704,00	0,05%
15			INFRAESTRUTURA DE PISO, REVESTIMENTOS E ACESSIBILIDADE					Subtotal R\$ 207.250,48	5,96%
15.1	FDE	01.05.001	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80 M	M3	15,00	R\$ 51,37	R\$ 65,24	R\$ 978,60	0,03%
15.2	FDE	01.02.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	M3	15,00	R\$ 55,83	R\$ 70,90	R\$ 1.063,50	0,03%
15.3	FDE	01.06.005	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	15,00	R\$ 78,16	R\$ 99,26	R\$ 1.488,90	0,04%
15.4	FDE	01.06.001	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO	M2	120,00	R\$ 8,93	R\$ 11,34	R\$ 1.360,80	0,04%
15.5	FDE	01.07.002	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	120,00	R\$ 11,87	R\$ 15,07	R\$ 1.808,40	0,05%
15.6	FDE	01.07.010	LASTRO DE CONCRETO - 5 CM	M2	50,00	R\$ 54,24	R\$ 68,88	R\$ 3.444,00	0,10%
15.7	CDHU	17.01.020	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO	M3	7,00	R\$ 830,22	R\$ 1.054,36	R\$ 7.380,86	0,21%
15.8	FDE	13.80.007	PISO DE CONCRETO FCK-25MPA E=5CM	M2	600,00	R\$ 32,10	R\$ 40,77	R\$ 24.462,00	0,70%
15.9	FDE	13.02.034	GRANILITE CINZA / CIMENTO COMUM 8MM C/ POLIMENTO	M2	50,00	R\$ 211,52	R\$ 268,63	R\$ 13.431,50	0,39%
15.10	FDE	13.05.020	RODAPES DE GRANILITE SIMPLES DE 10 CM	M	3,00	R\$ 67,77	R\$ 86,07	R\$ 2.582,10	0,07%
15.11	FDE	13.02.052	TRATAMENTO SELADOR PARA GRANILITE - BASE ÁGUA	M2	600,00	R\$ 10,44	R\$ 13,26	R\$ 7.956,00	0,23%
15.12	FDE	13.02.100	CERÂMICA ESMALT. ANTIDERR. ABSORÇÃO DE ÁGUA 3% A 8% PEI 4/5 COEF. ATRITO MÍNIMO 0,4 USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE	M2	200,00	R\$ 114,30	R\$ 145,16	R\$ 29.032,00	0,84%
15.13	FDE	13.05.100	RODAPÊ CERÂMICA ANTIDERRAPANTE ALTURA 7CM (MONOQUEIMA) USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE	M	180,00	R\$ 15,02	R\$ 19,08	R\$ 3.434,40	0,10%
15.14	CDHU	18.08.032	REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO.	M2	100,00	R\$ 144,66	R\$ 183,72	R\$ 18.372,00	0,53%
15.15	CDHU	18.08.042	RODAPÊ EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO.	M	90,00	R\$ 30,07	R\$ 38,19	R\$ 3.437,10	0,10%
15.16	CDHU	18.08.152	REVESTIMENTO EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO.	M2	100,00	R\$ 194,99	R\$ 247,64	R\$ 24.764,00	0,71%
15.17	CDHU	18.08.162	RODAPÊ EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO.	M	90,00	R\$ 39,09	R\$ 49,64	R\$ 4.467,60	0,13%
15.18	CDHU	21.02.271	REVESTIMENTO VINÍLICO EM MANTA, ESPESURA TOTAL DE 2MM, RESISTENTE À LAVAGEM COM HIPOCLORITO	M	80,00	R\$ 302,50	R\$ 384,18	R\$ 30.734,40	0,88%
15.19	FDE	13.06.082	SO-22 SOLEIRA DE GRANITO EM NÍVEL 1 PEÇA (L= 14 A 17CM)	M	30,00	R\$ 156,52	R\$ 198,78	R\$ 5.963,40	0,17%
15.20	FDE	13.02.020	LADRILHO HIDRÁULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DIRECIONAL	M2	5,00	R\$ 154,60	R\$ 196,34	R\$ 981,70	0,03%
15.21	FDE	13.02.019	LADRILHO HIDRÁULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DE ALERTA	M2	5,00	R\$ 152,10	R\$ 193,17	R\$ 965,85	0,03%
15.22	FDE	13.02.023	BORRACHA COLADA - PISO TÁTIL DIRECIONAL	M2	15,00	R\$ 230,51	R\$ 292,75	R\$ 4.391,25	0,13%
15.23	CDHU	18.06.410	REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5MM	M2	120,00	R\$ 13,67	R\$ 17,36	R\$ 2.083,20	0,06%
15.24	CDHU	18.06.510	REJUNTAMENTO DE RODAPÊ EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, ALTURA ATÉ 10CM, JUNTA ACIMA DE 3 ATÉ 5MM	M	108,00	R\$ 1,49	R\$ 1,89	R\$ 204,12	0,01%
15.25	FDE	13.02.032	FAIXA ANTIDERRAPANTE A BASE DE RESINA EPOXICA E AREIA QUARTZOSA L=4CM	M	300,00	R\$ 17,77	R\$ 22,57	R\$ 6.771,00	0,19%
15.26	FDE	16.03.006	GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS	M2	200,00	R\$ 22,41	R\$ 28,46	R\$ 5.692,00	0,16%
16			ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E PROTEÇÕES					Subtotal R\$ 239.623,40	6,90%
16.1	CDHU	25.01.020	CAXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, SOB MEDIDA	M2	5,00	R\$ 953,80	R\$ 1.211,33	R\$ 6.056,65	0,17%
16.2	CDHU	25.01.040	CAXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA	M2	15,00	R\$ 1.344,53	R\$ 1.707,55	R\$ 25.613,25	0,74%
16.3	CDHU	25.01.060							

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes		Valor Total	R\$ 3.474.755,92
CDHU - Versão 201 FVE/26 - Com Desoneração			
FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026			
SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração		Prazo (Dias)	12 meses
B.D.I. Adotado (%) 27%		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	Valores Base			Custo Total (R\$)	(%)
						Pr. Unif. (R\$)	Pr. B.D.I. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)		
17.13	FDE	05.80.071	FECHADURA COMPLETA, TIPO GORGE DE EMBUTIR	JG	6000	R\$ 195,14	R\$ 247,83	R\$ 442,97	14.869,80	0,43%
17.14	FDE	05.80.072	FECHADURA COMPL. TIPO TARGETA DE SOBREPOR CIVISOR "LIVRE-OCUPADO"	JG	4,00	R\$ 150,22	R\$ 190,78	R\$ 341,00	1.144,68	0,03%
17.15	CDHU	28.01.210	FECHADURA TIPO ALAVANCA COM CHAVE PARA PORTA CORTA-FOGO	UN	4,00	R\$ 445,49	R\$ 565,77	R\$ 1.011,26	2.263,08	0,07%
17.16	CP	13	SUBSTITUIÇÃO DE MAÇANETA PARA FECHADURA, TIPO ALÇA, MODELO CONVENCIONAL (PAR)	UN	60,00	R\$ 30,50	R\$ 38,74	R\$ 69,24	2.324,40	0,07%
17.17	FDE	06.03.016	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLS	UN	2,00	R\$ 717,41	R\$ 911,11	R\$ 1.628,52	1.822,22	0,05%
17.18	FDE	06.03.017	BP-02 BARRA ANTIPANICO DUPLA	UN	8,00	R\$ 1.269,44	R\$ 1.612,19	R\$ 2.881,63	12.897,52	0,37%
17.19	FDE	06.03.060	BARRA DE APOIO P/DEFICIENTES EM INOX ESCOVADO	CJ	4,00	R\$ 723,52	R\$ 918,87	R\$ 1.642,39	3.675,48	0,11%
17.20	CDHU	28.01.160	MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESPORÇO ACIMA DE 50KG ATÉ 60KG	UN	24,00	R\$ 349,46	R\$ 443,81	R\$ 793,27	10.651,44	0,31%
17.21	CDHU	28.01.171	MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESPORÇO ACIMA DE 60KG ATÉ 80KG	UN	6,00	R\$ 374,38	R\$ 475,46	R\$ 849,84	2.652,76	0,08%
17.22	CDHU	28.05.020	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 25/27MM	UN	10,00	R\$ 19,78	R\$ 25,12	R\$ 44,90	251,20	0,01%
17.23	CDHU	28.05.040	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 35/36MM	UN	20,00	R\$ 30,93	R\$ 39,28	R\$ 70,21	785,60	0,02%
17.24	CDHU	28.05.060	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 50MM	UN	20,00	R\$ 50,54	R\$ 64,19	R\$ 114,73	1.283,80	0,04%
17.25	FDE	06.80.046	CADEADO E PORTA CADEADO	UN	10,00	R\$ 57,02	R\$ 72,42	R\$ 129,44	724,20	0,02%
18										
18.01										
18.01										
18.02										
18.03										
18.04										
19										
19.1										
19.2										
19.3										
19.4										
19.5										
19.6										
19.7										
19.8										
19.9										
19.10										
19.11										
19.12										
19.13										
19.14										
19.15										
19.16										
19.17										
19.18										
19.19										
20										
20.1										
20.2										
20.3										
20.4										
20.5										
20.6										
20.7										
20.8										
21										
21.1										
21.2										
21.3										
21.4										
21.5										
21.6										
21.7										
21.8										
21.9										
21.10										
21.11										
21.12										
21.13										
21.14										
21.15										
21.16										
21.17										
21.18										
22										
22.1										
22.2										
22.3										
22.4										
22.5										
22.6										
22.7										
22.8										
22.9										
22.10										
22.11										
22.12										
22.13										
22.14										
22.15										
22.16										
22.17										
22.18										
22.19										
22.20										
22.21										
22.22										
23										
23.1										
23.2										
23.3										
23.4										
23.5										
23.6										
23.7										
23.8										
23.9										
23.10										
23.11										
24										
24.1										
24.2										
24.3										
24.4										
24.5										
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS C/ B.D.I.									R\$ 3.474.755,92	100,00%

Assinado por 1 pessoa: MAÍRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://cajati.sp.gov.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2 e informe o código 1041-5108-037E-3FE2

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026	Prazo (Dias)	12 meses
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Data da Edição	17/04/2026
B.D.I. Adotado (%)	27%		

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base				
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)

Mayra Cristina da Veiga Moreira
Eng. Civil - CREA 5069469210

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
2.33	CDHU	04.11.110	RETIRADA DE PURIFICADOR/BEBEDOURO	UN	40,00	R\$ 34,00	R\$ 43,18	R\$ 1.727,20	0,05%
2.34	CDHU	04.11.030	RETIRADA DE BANCADA INCLUINDO PERTENCES	M2	30,00	R\$ 65,78	R\$ 83,54	R\$ 2.506,20	0,07%
2.35	CDHU	04.11.080	RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA EMBUTIDOS	UN	10,00	R\$ 59,27	R\$ 75,27	R\$ 752,70	0,02%
2.36	CDHU	04.11.100	RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA APARENTES	UN	20,00	R\$ 34,00	R\$ 43,18	R\$ 863,60	0,02%
2.37	CDHU	04.10.020	RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE EMBUTIR	UN	50,00	R\$ 12,90	R\$ 16,38	R\$ 819,00	0,02%
2.38	CDHU	04.10.040	RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE SOBREPOR	UN	30,00	R\$ 5,16	R\$ 6,55	R\$ 196,50	0,01%
2.39	CDHU	04.10.060	RETIRADA DE DOBRADIÇA	UN	150,00	R\$ 2,58	R\$ 3,28	R\$ 492,00	0,01%
2.40	CDHU	04.10.080	RETIRADA DE PEÇA OU ACESSÓRIO COMPLEMENTAR EM GERAL DE ESQUADRIA	UN	10,00	R\$ 20,19	R\$ 25,64	R\$ 256,40	0,01%
2.41	FDE	13.60.001	RETIRADA DE PISO VINILICO E BORRACHA	M2	400,00	R\$ 4,94	R\$ 6,27	R\$ 2.508,00	0,07%
2.42	CP	8	RETIRADA DE ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA CONVENCIONAL OU INFANTIL	UN	70,00	R\$ 3,46	R\$ 4,39	R\$ 307,30	0,01%
2.43	CP	12	RETIRADA DE TABELA DE MADEIRA PARA BASQUETE E/OU SOMENTE O CESTO	UN	15,00	R\$ 38,75	R\$ 49,21	R\$ 738,15	0,02%
2.44	CP	10	RECOLOCAÇÃO OU INSTALAÇÃO DE ELEMENTO EM MADEIRA E SISTEMA DE FIXAÇÃO TIPO QUADRO, MURAL, LOUSA, ETC.	M2	200,00	R\$ 11,57	R\$ 14,69	R\$ 2.938,00	0,08%
2.45	CDHU	44.20.020	RECOLOCAÇÃO DE TORNEIRAS.	UN	60,00	R\$ 26,12	R\$ 33,17	R\$ 1.990,20	0,06%
2.46	FDE	10.70.002	RECOLOCAÇÃO DE FORRO EM PLACAS APOIADAS	M2	60,00	R\$ 7,69	R\$ 9,77	R\$ 586,20	0,02%
2.47	FDE	10.70.005	RECOLOCAÇÃO DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	M2	100,00	R\$ 14,35	R\$ 18,22	R\$ 1.822,00	0,05%
2.48	CDHU	23.20.060	RECOLOCAÇÃO DE GUARNIÇÃO OU MOLDURAS	M	60,00	R\$ 2,35	R\$ 2,98	R\$ 178,80	0,01%
2.49	CDHU	23.20.020	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES DE MADEIRA	UN	30,00	R\$ 61,08	R\$ 77,57	R\$ 2.327,10	0,07%
2.50	FDE	07.70.001	RECOLOCAÇÃO DE RIPAS	M	50,00	R\$ 1,03	R\$ 1,31	R\$ 65,50	0,00%
2.51	FDE	07.70.002	RECOLOCAÇÃO DE CAIBROS	M	70,00	R\$ 7,28	R\$ 9,25	R\$ 647,50	0,02%
2.52	FDE	07.70.003	RECOLOCAÇÃO DE VIGAS	M	70,00	R\$ 19,22	R\$ 24,41	R\$ 1.708,70	0,05%
2.53	FDE	07.70.010	RECOLOCAÇÃO DE FERRAGEM PARA ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	60,00	R\$ 17,94	R\$ 22,78	R\$ 1.366,80	0,04%
2.54	FDE	07.70.050	RECOLOCAÇÃO DE TELHAS DE BARRO TIPO FRANCESA / ROMANA	M2	70,00	R\$ 31,40	R\$ 39,88	R\$ 2.791,60	0,08%
2.55	FDE	07.70.055	RECOLOCAÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, PLÁSTICO OU ALUMÍNIO	M2	400,00	R\$ 20,51	R\$ 26,05	R\$ 10.420,00	0,30%
2.56	FDE	07.70.080	RECOLOCAÇÃO DE CUMEEIRAS E ESPIGÕES DE BARRO	M	50,00	R\$ 22,37	R\$ 28,41	R\$ 1.420,50	0,04%
2.57	FDE	07.70.081	RECOLOCAÇÃO DE CUMEEIRAS, ESPIGÕES E RUFOS DE CRFS	M	600,00	R\$ 10,25	R\$ 13,02	R\$ 7.812,00	0,22%
2.58	CDHU	44.20.040	RECOLOCAÇÃO DE SIFÕES	UN	30,00	R\$ 26,12	R\$ 33,17	R\$ 995,10	0,03%
2.59	CDHU	44.20.060	RECOLOCAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	25,00	R\$ 75,17	R\$ 95,47	R\$ 2.386,75	0,07%
2.60	CDHU	19.20.020	RECOLOCAÇÃO DE MÁRMORE, PEDRAS E GRANITO, ASSENTES COM MASSA	M2	30,00	R\$ 67,26	R\$ 85,42	R\$ 2.562,60	0,07%
2.61	CDHU	28.20.020	RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS DE EMBUTIR	UN	20,00	R\$ 70,48	R\$ 89,51	R\$ 1.790,20	0,05%
2.62	CDHU	28.20.040	RECOLOCAÇÃO DE FECHADURAS E FECHOS DE SOBREPOR	UN	10,00	R\$ 60,61	R\$ 76,97	R\$ 769,70	0,02%
2.63	CDHU	28.20.060	RECOLOCAÇÃO DE DOBRADIÇAS	UN	30,00	R\$ 7,98	R\$ 10,13	R\$ 303,90	0,01%
2.64	FDE	06.70.001	RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	20,00	R\$ 49,41	R\$ 62,75	R\$ 1.255,00	0,04%
2.65	FDE	05.70.001	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA OU JANELA	UN	60,00	R\$ 112,82	R\$ 143,28	R\$ 8.596,80	0,25%
3			ELEMENTOS ESTRUTURAIS, COBERTURA E RECUPERAÇÃO				Subtotal	R\$ 152.342,39	4,38%
3.1	FDE	03.02.010	INSERTS EM CANTONEIRAS OU CHAPA AÇO A-36 P/SOLIDARIZAÇÃO DE VIGAS E PILARES	KG	50,00	R\$ 69,41	R\$ 88,15	R\$ 4.407,50	0,13%
3.2	FDE	03.04.016	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM AÇO RESISTENTE A CORROSAO (ASTM A709/A588)	KG	2.000,00	R\$ 29,07	R\$ 36,92	R\$ 73.840,00	2,13%
3.3	CDHU	15.03.150	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA	KG	2.000,00	R\$ 16,54	R\$ 21,01	R\$ 42.020,00	1,21%
3.4	FDE	02.02.021	ACO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	150,00	R\$ 12,67	R\$ 16,09	R\$ 2.413,50	0,07%
3.5	FDE	02.02.022	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA	KG	150,00	R\$ 13,35	R\$ 16,95	R\$ 2.542,50	0,07%
3.6	FDE	03.05.010	PILAR DE MADEIRA (PASSAGEM COBERTA)	UN	4,00	R\$ 635,32	R\$ 806,86	R\$ 3.227,44	0,09%

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)			
3.7	FDE	02.02.026	BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 25CM - INCL ARRANQUES	M	18,00	R\$ 86,67	R\$ 110,07	R\$ 1.981,26	0,06%		
3.8	FDE	03.03.014	CONCRETO DOSADO E LANÇADO FCK= 20 M PA	M3	10,00	R\$ 559,60	R\$ 710,69	R\$ 7.106,90	0,20%		
3.9	CDHU	32.07.120	MANGUEIRA PLÁSTICA FLEXÍVEL PARA JUNTA DE DILATAÇÃO	M	20,00	R\$ 11,94	R\$ 15,16	R\$ 303,20	0,01%		
3.10	FDE	07.01.025	EM TERCAS PARA TELHAS CERAMICAS	M2	30,00	R\$ 94,58	R\$ 120,12	R\$ 3.603,60	0,10%		
3.11	FDE	07.01.026	EM TERCAS PARA TELHAS DE CIM-AM/AL/PLAST	M2	30,00	R\$ 28,46	R\$ 36,14	R\$ 1.084,20	0,03%		
3.12	FDE	07.80.001	RIPAS DE 5 X 1,5 CM G1-C6	M	50,00	R\$ 8,16	R\$ 10,36	R\$ 518,00	0,01%		
3.13	FDE	07.80.002	CAIBRO DE 5 X 6 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 18,03	R\$ 22,90	R\$ 549,60	0,02%		
3.14	FDE	07.80.004	VIGA DE MADEIRA 6 X 12 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 43,57	R\$ 55,33	R\$ 1.327,92	0,04%		
3.15	FDE	07.80.005	VIGA DE MADEIRA 6 X 16 CM G1-C6	M	24,00	R\$ 59,85	R\$ 76,01	R\$ 1.824,24	0,05%		
3.16	FDE	07.80.008	SARRAFO APARELHADO 10X2,5CM G1-C2	ML	120,00	R\$ 9,60	R\$ 12,19	R\$ 1.462,80	0,04%		
3.17	CDHU	11.05.040	ARGAMASSA GRAUTE	M3	2,00	R\$ 453,10	R\$ 575,44	R\$ 1.150,88	0,03%		
3.18	FDE	16.39.001	REPAROS PROFUNDOS COM GRAUTE BASE CIMENTO (3,0<ESP<5,0CM)	M3	0,50	R\$ 4.691,10	R\$ 5.957,70	R\$ 2.978,85	0,09%		
4			IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS				Subtotal	R\$ 134.282,00	3,86%		
4.1	FDE	11.02.024	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA PRE FABRICADA 4MM	M2	200,00	R\$ 151,85	R\$ 192,85	R\$ 38.570,00	1,11%		
4.2	FDE	11.02.026	IMPERM C/ EMULSAO ACRILICA ESTRUT C/ VEU DE POLIESTER-6 DEMAOS / 2 EST	M2	600,00	R\$ 63,19	R\$ 80,25	R\$ 48.150,00	1,39%		
4.3	FDE	11.02.027	IMPERMEABILIZACAO C/ EMULSAO ACRILICA - 6 DEMAOS	M2	600,00	R\$ 51,53	R\$ 65,44	R\$ 39.264,00	1,13%		
4.4	CDHU	33.03.760	HIDROREPELENTE INCOLOR À BASE DE SILANO-SILOXANO OLIGOMÉRICO DISPERSO EM ÁGUA	M2	200,00	R\$ 32,67	R\$ 41,49	R\$ 8.298,00	0,24%		
5			ALVENARIAS, DIVISÓRIAS E RECUPERAÇÃO DE PAREDES				Subtotal	R\$ 75.594,62	2,18%		
5.1	FDE	04.01.003	ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO MACICO E=1 TIJOLO	M2	6,00	R\$ 259,78	R\$ 329,92	R\$ 1.979,52	0,06%		
5.2	FDE	04.01.033	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C	M2	40,00	R\$ 99,23	R\$ 126,02	R\$ 5.040,80	0,15%		
5.3	FDE	04.01.034	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 19X19X39 CM CLASSE C	M2	20,00	R\$ 121,02	R\$ 153,70	R\$ 3.074,00	0,09%		
5.4	FDE	04.01.072	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (BAIANO) ESP.NOM 15 CM	M2	20,00	R\$ 82,14	R\$ 104,32	R\$ 2.086,40	0,06%		
5.5	FDE	02.06.020	ALVENARIA EMBASAMENTO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM CLASSE A	M2	20,00	R\$ 115,05	R\$ 146,11	R\$ 2.922,20	0,08%		
5.6	FDE	04.01.058	VERGA/CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA - 14 CM	M	30,00	R\$ 46,18	R\$ 58,65	R\$ 1.759,50	0,05%		
5.7	CDHU	14.30.310	DIVISÓRIA EM PLACAS DE GESSO ACARTUNADO, RESISTÊNCIA AO FOGO 30 MINUTOS, ESPESSURA 100/70MM - 1ST / 1ST	M2	150,00	R\$ 176,74	R\$ 224,46	R\$ 33.669,00	0,97%		
5.8	CDHU	14.30.010	DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANITO COM ESPESSURA DE 3CM	M2	10,00	R\$ 1.277,93	R\$ 1.622,97	R\$ 16.229,70	0,47%		
5.9	FDE	12.80.030	REPARO EM TRINCAS E RACHADURAS	M	450,00	R\$ 15,46	R\$ 19,63	R\$ 8.833,50	0,25%		
6			COBERTURAS, ISOLAMENTOS E ARREMATES				Subtotal	R\$ 458.805,80	13,20%		
6.1	CDHU	16.13.130	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, TIPO SANDUICHE, ESPESSURA DE 0,50MM, COM POLIESTIRENO EXPANDIDO	M2	500,00	R\$ 144,16	R\$ 183,08	R\$ 91.540,00	2,63%		
6.2	FDE	07.03.137	TELHA GALVALUME / ACO GALV SANDUICHE E=30MM (PIR) SUPERIOR TRAPEZ H=40MM / INFERIOR PLANO E=0,50MM COM PINT FACES APARENTES	M2	250,00	R\$ 220,20	R\$ 279,65	R\$ 69.912,50	2,01%		
6.3	CDHU	16.12.060	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM E ALTURA DE	M2	500,00	R\$ 109,29	R\$ 138,80	R\$ 69.400,00	2,00%		
6.4	CDHU	16.12.020	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50MM	M2	500,00	R\$ 109,25	R\$ 138,75	R\$ 69.375,00	2,00%		
6.5	FDE	07.03.110	TELHA CERAMICA TIPO ROMANA	M2	50,00	R\$ 61,00	R\$ 77,47	R\$ 3.873,50	0,11%		
6.6	FDE	07.80.040	TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA E=6MM	M2	300,00	R\$ 43,49	R\$ 55,23	R\$ 16.569,00	0,48%		
6.7	FDE	07.80.037	TELHA TECNOLOGIA CRFS TRAPEZOIDAL 44CM E=8MM	M2	100,00	R\$ 163,29	R\$ 207,38	R\$ 20.738,00	0,60%		
6.8	CDHU	16.12.200	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50MM	M2	120,00	R\$ 84,43	R\$ 107,23	R\$ 12.867,60	0,37%		

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)			
6.9	FDE	07.04.001	CUMEEIRA E ESPIGAO EMBOCADOS PARA TELHA CERAMICA	M	60,00	R\$ 37,61	R\$ 47,76	R\$ 2.865,60	0,08%	
6.10	FDE	07.80.042	CUMEEIRA NORMAL P/ TELHA TECNOLOGIA CRFS ONDULADA	M	120,00	R\$ 68,90	R\$ 87,50	R\$ 10.500,00	0,30%	
6.11	CDHU	27.02.050	CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 6MM	M2	250,00	R\$ 169,64	R\$ 215,44	R\$ 53.860,00	1,55%	
6.12	CDHU	27.02.011	CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTA, CRISTAL, ESPESSURA DE 6MM	M2	40,00	R\$ 488,38	R\$ 620,24	R\$ 24.809,60	0,71%	
6.13	FDE	07.05.080	SUB-COBERTURA COM MANTA ALUMINIZADA	M2	500,00	R\$ 19,68	R\$ 24,99	R\$ 12.495,00	0,36%	
7			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ARREMATAS				Subtotal	R\$ 223.766,50	6,44%	
7.1	SIURB	10-011-006	CALHA EM ALUMÍNIO ESP. 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 50CM	M	300,00	R\$ 175,04	R\$ 222,30	R\$ 66.690,00	1,92%	
7.2	SIURB	10-011-007	CALHA EM ALUMÍNIO ESP. 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 100CM	M	100,00	R\$ 334,01	R\$ 424,19	R\$ 42.419,00	1,22%	
7.3	CDHU	16.33.022	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33M	M	120,00	R\$ 114,72	R\$ 145,69	R\$ 17.482,80	0,50%	
7.4	CDHU	16.33.052	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50M	M	120,00	R\$ 156,78	R\$ 199,11	R\$ 23.893,20	0,69%	
7.5	CDHU	16.33.062	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00M	M	120,00	R\$ 239,52	R\$ 304,19	R\$ 36.502,80	1,05%	
7.6	FDE	08.82.061	SOLDA E REBITAGEM EM CALHAS DE CHAPA GALVANIZADA	M	100,00	R\$ 98,07	R\$ 124,55	R\$ 12.455,00	0,36%	
7.7	FDE	08.82.062	SOLDA EM CHAPA GALVANIZADA	M	100,00	R\$ 90,00	R\$ 114,30	R\$ 11.430,00	0,33%	
7.8	FDE	08.12.004	CONDUTOR DE CHAPA GALVANIZADA N 26 - DESENVOLVIMENTO DE 0,33 M	M	90,00	R\$ 78,12	R\$ 99,21	R\$ 8.928,90	0,26%	
7.9	FDE	08.12.008	LIGACAO CALHA CONDUTOR DE CHAPA ACO GALVANIZADO N.24 DIAMETRO DE 4"	UN	30,00	R\$ 88,62	R\$ 112,55	R\$ 3.376,50	0,10%	
7.10	FDE	08.12.066	GRELHA HEMISFERICA DE FERRO FUNDIDO DN 100MM (4")	UN	30,00	R\$ 15,44	R\$ 19,61	R\$ 588,30	0,02%	
8			DRENAGEM SUPERFICIAL E CANALETAS PRÉ-MOLDADAS				Subtotal	R\$ 71.503,40	2,06%	
8.1	FDE	16.05.040	TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)	M	80,00	R\$ 133,87	R\$ 170,01	R\$ 13.600,80	0,39%	
8.2	FDE	16.05.042	TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)	M	80,00	R\$ 161,00	R\$ 204,47	R\$ 16.357,60	0,47%	
8.3	FDE	16.05.046	TC-09 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=20CM	M	80,00	R\$ 94,45	R\$ 119,95	R\$ 9.596,00	0,28%	
8.4	FDE	16.05.048	TC-11 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=35CM	M	80,00	R\$ 187,12	R\$ 237,64	R\$ 19.011,20	0,55%	
8.5	FDE	16.05.030	CA-20 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (15CM)	M	20,00	R\$ 173,54	R\$ 220,40	R\$ 4.408,00	0,13%	
8.6	FDE	16.05.032	CA-22 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM)	M	20,00	R\$ 184,49	R\$ 234,30	R\$ 4.686,00	0,13%	
8.7	FDE	16.05.036	CANALETA DE CONCRETO 1/2 CANA DN 30CM P/ AGUAS PLUVIAIS	M	20,00	R\$ 70,07	R\$ 88,99	R\$ 1.779,80	0,05%	
8.8	FDE	16.05.004	CA-05 CANALETA P/ AGUAS PLUVIAIS (L=60CM)	M	30,00	R\$ 54,17	R\$ 68,80	R\$ 2.064,00	0,06%	
9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE DRENAGEM				Subtotal	R\$ 70.982,89	2,04%	
9.1	CDHU	45.01.020	ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN=3/4"	UN	1,00	R\$ 1.510,64	R\$ 1.918,51	R\$ 1.918,51	0,06%	
9.2	FDE	08.03.015	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 20 INCL CONEXÕES	M	50,00	R\$ 23,00	R\$ 29,21	R\$ 1.460,50	0,04%	
9.3	FDE	08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES	M	150,00	R\$ 23,95	R\$ 30,42	R\$ 4.563,00	0,13%	
9.4	FDE	08.03.017	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 32 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 26,66	R\$ 33,86	R\$ 677,20	0,02%	
9.5	FDE	08.03.018	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 48,92	R\$ 62,13	R\$ 1.242,60	0,04%	
9.6	FDE	08.03.019	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 50 INCL CONEXÕES	M	50,00	R\$ 51,65	R\$ 65,60	R\$ 3.280,00	0,09%	
9.7	FDE	08.03.020	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 60 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 80,46	R\$ 102,18	R\$ 2.043,60	0,06%	
9.8	FDE	08.09.016	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 58,83	R\$ 74,71	R\$ 1.494,20	0,04%	
9.9	FDE	08.09.017	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 75 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 76,83	R\$ 97,57	R\$ 1.951,40	0,06%	
9.10	FDE	08.09.018	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES	M	100,00	R\$ 96,38	R\$ 122,40	R\$ 12.240,00	0,35%	
9.11	FDE	08.09.019	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCL CONEXÕES	M	20,00	R\$ 143,31	R\$ 182,00	R\$ 3.640,00	0,10%	
9.12	CDHU	36.20.060	BRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO, ATÉ 4"	UN	100,00	R\$ 11,00	R\$ 13,97	R\$ 1.397,00	0,04%	
9.13	FDE	08.11.026	TUBO CONCRETO SIMPLES (PS-1) COM PONTA E BOLSA Ø 50CM NBR 8890/2007	M	10,00	R\$ 221,17	R\$ 280,89	R\$ 2.808,90	0,08%	

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
9.14	FDE	01.08.060	TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 65MM EM ROLOS	M	30,00	R\$ 76,98	R\$ 97,76	R\$ 2.932,80	0,08%
9.15	FDE	01.08.062	TUBO DRENO PEAD CORRUG PERF DN 100MM EM ROLO	M	30,00	R\$ 95,53	R\$ 121,32	R\$ 3.639,60	0,10%
9.16	FDE	08.10.049	RALO SECO CONICO PVC DN 100MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	15,00	R\$ 93,81	R\$ 119,14	R\$ 1.787,10	0,05%
9.17	CDHU	49.04.010	RALO SECO EM PVC RIGIDO DE 100 X 40 MM, COM GRELHA	UN	15,00	R\$ 87,06	R\$ 110,57	R\$ 1.658,55	0,05%
9.18	FDE	08.10.004	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X150X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	10,00	R\$ 83,14	R\$ 105,59	R\$ 1.055,90	0,03%
9.19	FDE	08.10.006	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 150X150X50MM C/GRELHA METALICA	UN	10,00	R\$ 87,19	R\$ 110,73	R\$ 1.107,30	0,03%
9.20	FDE	08.10.010	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X100X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	10,00	R\$ 68,20	R\$ 86,61	R\$ 866,10	0,02%
9.21	CDHU	49.03.020	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 600X600X600MM	UN	4,00	R\$ 360,34	R\$ 457,63	R\$ 1.830,52	0,05%
9.22	CDHU	49.03.036	CAIXA DE GORDURA EM PVC COM TAMPA REFORÇADA - CAPACIDADE 19L	UN	8,00	R\$ 434,06	R\$ 551,26	R\$ 4.410,08	0,13%
9.23	FDE	08.14.101	CAIXA DÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 500L INCLUSIVE TAMPA	UN	1,00	R\$ 521,49	R\$ 662,29	R\$ 662,29	0,02%
9.24	FDE	08.14.103	CAIXA DÁGUA CÔNICA POLIETILENO CAPACIDADE DE 1000L INCLUSIVE TAMPA	UN	1,00	R\$ 679,16	R\$ 862,53	R\$ 862,53	0,02%
9.25	CDHU	48.02.206	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS	UN	1,00	R\$ 3.243,10	R\$ 4.118,74	R\$ 4.118,74	0,12%
9.26	CDHU	48.02.207	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	UN	1,00	R\$ 5.775,17	R\$ 7.334,47	R\$ 7.334,47	0,21%
10			CENTRAL DE GÁS E REDE DE DISTRIBUIÇÃO (GLP)				Subtotal	R\$ 42.675,43	1,23%
10.1	FDE	08.02.002	AG-05 ABRIGO PARA GAS COM 4 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,00	R\$ 13.141,08	R\$ 16.689,17	R\$ 16.689,17	0,48%
10.2	FDE	08.02.005	AG-08 ABRIGO PARA GAS COM 2 BUJOS DE 13 KG	UN	1,00	R\$ 2.743,67	R\$ 3.484,46	R\$ 3.484,46	0,10%
10.3	SINAPI	92689	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	60,00	R\$ 53,90	R\$ 68,45	R\$ 4.107,00	0,12%
10.4	FDE	6.07.51	TUBO ACO GALV NBR 5590-CL PESADA DN 20MM (3/4")	M	10,00	R\$ 82,75	R\$ 105,09	R\$ 1.050,90	0,03%
10.5	FDE	6.85.15	VALVULA E MANGUEIRA P/GAS DOMIC 3/8"	CJ	30,00	R\$ 47,57	R\$ 60,41	R\$ 1.812,30	0,05%
10.6	FDE	6.85.01	CAP 3/4" NPT	UN	10,00	R\$ 28,94	R\$ 36,75	R\$ 367,50	0,01%
10.7	FDE	6.85.04	MEIA LUVA POL(VALV.RET)-GAS	UN	10,00	R\$ 13,53	R\$ 17,18	R\$ 171,80	0,00%
10.8	FDE	6.85.05	PIGTAIL POL MX7/16 NS(24)	UN	30,00	R\$ 28,59	R\$ 36,31	R\$ 1.089,30	0,03%
10.9	FDE	6.85.09	VALVULA DE CILINDRO P/BOTIJAO 45KG (GAS)	UN	20,00	R\$ 95,98	R\$ 121,89	R\$ 2.437,80	0,07%
10.10	FDE	6.85.18	TEE 3/4" NPT	UN	10,00	R\$ 68,21	R\$ 86,63	R\$ 866,30	0,02%
10.11	FDE	6.85.23	REGULADOR PRESSAO PRIM EST SAIDA 150KPA VAZ 5G/H	UN	5,00	R\$ 737,93	R\$ 937,17	R\$ 4.685,85	0,13%
10.12	FDE	6.85.22	REGULADOR SEMI-INDUST 2o ESTAGIO PRESSAO S 2,8KPA	UN	10,00	R\$ 371,70	R\$ 472,06	R\$ 4.720,60	0,14%
10.13	FDE	6.04.36	NIPLE DUPLO FERRO GALV 3/8"	UN	20,00	R\$ 13,37	R\$ 16,98	R\$ 339,60	0,01%
10.14	FDE	6.06.01	REDUCAO 3/8"X1/2"	UN	20,00	R\$ 9,58	R\$ 12,17	R\$ 243,40	0,01%
10.15	FDE	6.06.02	REDUCAO 3/4"X1/4"	UN	20,00	R\$ 8,53	R\$ 10,83	R\$ 216,60	0,01%
10.16	FDE	6.08.34	NIPLE DUPLO FERRO GALV. 3/4" ROSCA NPT	UN	10,00	R\$ 17,93	R\$ 22,77	R\$ 227,70	0,01%
10.17	FDE	6.85.16	BICO ESCALONADO PARA GAS 3/8" BRONZE	UN	15,00	R\$ 8,67	R\$ 11,01	R\$ 165,15	0,00%
11			APARELHOS, METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS				Subtotal	R\$ 232.920,01	6,70%
11.1	FDE	08.17.080	TORNEIRA DE LAVAGEM COM CANOPLA DE 1/2"	UN	90,00	R\$ 77,51	R\$ 98,44	R\$ 8.859,60	0,25%
11.2	FDE	08.80.032	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE LOUCA BRANCA OU BANCADA	UN	40,00	R\$ 122,26	R\$ 155,27	R\$ 6.210,80	0,18%
11.3	CDHU	44.03.590	TORNEIRA DE MESA PARA PIA COM BICA MOVEL E AREJADOR EM LATÃO FUNDIDO CROMADO	UN	15,00	R\$ 206,58	R\$ 262,36	R\$ 3.935,40	0,11%
11.4	CDHU	44.03.470	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MOVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO	UN	30,00	R\$ 84,37	R\$ 107,15	R\$ 3.214,50	0,09%
11.5	CDHU	44.03.450	TORNEIRA LONGA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO	UN	30,00	R\$ 80,68	R\$ 102,46	R\$ 3.073,80	0,09%
11.6	CDHU	44.03.300	TORNEIRA CLINICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA	UN	6,00	R\$ 376,51	R\$ 478,17	R\$ 2.869,02	0,08%
11.7	CDHU	44.03.645	TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN=1/2' OU 3/4'	UN	10,00	R\$ 157,35	R\$ 199,83	R\$ 1.998,30	0,06%



OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
11.8	CDHU	44.03.430	TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL EM LATÃO FUNDIDO CROMADO, DN=3/4"	UN	20,00	R\$ 49,57	R\$ 62,95	R\$ 1.259,00	0,04%
11.9	CDHU	44.03.420	TORNEIRA CURTA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO, DN=1/2"	UN	20,00	R\$ 52,51	R\$ 66,69	R\$ 1.333,80	0,04%
11.10	FDE	08.14.045	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4")	UN	15,00	R\$ 108,74	R\$ 138,10	R\$ 2.071,50	0,06%
11.11	FDE	08.14.046	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")	UN	15,00	R\$ 140,40	R\$ 178,31	R\$ 2.674,65	0,08%
11.12	FDE	08.84.038	FILTRO DE PRESSAO CUNO (AQUALAR) C/ELEM. FILTRANTE CARVAO E CEL 360/L/H	UN	4,00	R\$ 456,52	R\$ 579,78	R\$ 2.319,12	0,07%
11.13	FDE	08.84.042	ELEMENTO FILTRANTE CUNO (AQUALAR)ELEM FILTRANTE CARVAO E CEL/180L/H	UN	40,00	R\$ 85,59	R\$ 108,70	R\$ 4.348,00	0,13%
11.14	CP	14	SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FILTRANTE TIPO CUNO (APENAS MÃO DE OBRA)	UN	180,00	R\$ 6,99	R\$ 8,88	R\$ 1.598,40	0,05%
11.15	FDE	08.17.050	BEBEDOURO ELETRICO COM CAPACIDADE DE 40 L	UN	20,00	R\$ 1.225,91	R\$ 1.556,91	R\$ 31.138,20	0,90%
11.16	FDE	08.04.021	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 15MM (1/2")	UN	8,00	R\$ 88,36	R\$ 112,22	R\$ 897,76	0,03%
11.17	FDE	08.04.022	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 20MM (3/4")	UN	10,00	R\$ 84,27	R\$ 107,02	R\$ 1.070,20	0,03%
11.18	FDE	08.04.023	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 25MM (1")	UN	10,00	R\$ 118,60	R\$ 150,62	R\$ 1.506,20	0,04%
11.19	FDE	08.04.024	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 32MM (1 1/4")	UN	5,00	R\$ 152,71	R\$ 193,94	R\$ 969,70	0,03%
11.20	FDE	08.04.025	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DN 40MM (1 1/2")	UN	5,00	R\$ 193,28	R\$ 245,47	R\$ 1.227,35	0,04%
11.21	FDE	08.04.006	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 50MM (2")	UN	1,00	R\$ 224,84	R\$ 285,55	R\$ 285,55	0,01%
11.22	CDHU	47.01.170	VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN=1/2"	UN	5,00	R\$ 58,78	R\$ 74,65	R\$ 373,25	0,01%
11.23	CDHU	47.01.180	VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN=3/4"	UN	5,00	R\$ 105,06	R\$ 133,43	R\$ 667,15	0,02%
11.24	CDHU	47.01.190	VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO EM LATÃO, PASSAGEM PLENA, ACIONAMENTO COM ALAVANCA, DN=1"	UN	5,00	R\$ 95,95	R\$ 121,86	R\$ 609,30	0,02%
11.25	SINAPI	103047	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 20MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	20,00	R\$ 28,91	R\$ 36,72	R\$ 734,40	0,02%
11.26	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	20,00	R\$ 35,11	R\$ 44,59	R\$ 891,80	0,03%
11.27	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 32MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	15,00	R\$ 51,64	R\$ 65,58	R\$ 983,70	0,03%
11.28	SINAPI	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	10,00	R\$ 70,27	R\$ 89,24	R\$ 892,40	0,03%
11.29	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	5,00	R\$ 72,23	R\$ 91,73	R\$ 458,65	0,01%
11.30	SINAPI	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLTANTGE, DN 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	3,00	R\$ 131,66	R\$ 167,21	R\$ 501,63	0,01%
11.31	CDHU	44.20.150	ACABAMENTO CROMADO PARA REGISTRO	UN	50,00	R\$ 59,22	R\$ 75,21	R\$ 3.760,50	0,11%
11.32	CDHU	44.20.390	VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO	UN	20,00	R\$ 9,86	R\$ 12,52	R\$ 250,40	0,01%
11.33	FDE	08.84.076	VÁLVULA DE METAL CROMADO DE 1 1/2"	UN	30,00	R\$ 99,13	R\$ 125,90	R\$ 3.777,00	0,11%
11.34	FDE	08.84.073	VÁLVULA AMERICANA	UN	40,00	R\$ 91,61	R\$ 116,34	R\$ 4.653,60	0,13%
11.35	CDHU	44.20.010	SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1"	UN	150,00	R\$ 31,11	R\$ 39,51	R\$ 5.926,50	0,17%
11.36	CDHU	44.20.240	SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1"X1 1/2"	UN	20,00	R\$ 43,15	R\$ 54,80	R\$ 1.096,00	0,03%
11.37	CDHU	44.20.260	SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1"X1/4" X 2"	UN	20,00	R\$ 35,30	R\$ 44,83	R\$ 896,60	0,03%
11.38	CDHU	44.20.110	ENGATE FLEXÍVEL DE PVC DN=1/2"	UN	40,00	R\$ 13,48	R\$ 17,12	R\$ 684,80	0,02%
11.39	CDHU	44.20.100	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN=1/2"	UN	40,00	R\$ 32,57	R\$ 41,36	R\$ 1.654,40	0,05%
11.40	CDHU	44.01.100	LAVATORIO DE LOUÇA SEM COLUNA	UN	5,00	R\$ 170,64	R\$ 216,71	R\$ 1.083,55	0,03%
11.41	CDHU	44.01.110	LAVATORIO DE LOUÇA COM COLUNA	UN	5,00	R\$ 567,72	R\$ 721,00	R\$ 3.605,00	0,10%
11.42	CDHU	30.08.040	LAVATORIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA	UN	2,00	R\$ 1.740,23	R\$ 2.210,09	R\$ 4.420,18	0,13%
11.43	CDHU	44.06.010	LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOXIDÁVEL	M	9,00	R\$ 2.347,90	R\$ 2.981,83	R\$ 26.836,47	0,77%
11.44	CDHU	44.20.180	REPARO PARA VÁLVULA DE DESCARGA	UN	80,00	R\$ 124,17	R\$ 157,70	R\$ 12.616,00	0,36%
11.45	CDHU	44.20.120	CANOPLA PARA VÁLVULA DE DESCARGA	UN	50,00	R\$ 136,69	R\$ 173,60	R\$ 8.680,00	0,25%
11.46	FDE	08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UN	6,00	R\$ 315,73	R\$ 400,98	R\$ 2.405,88	0,07%
11.47	FDE	08.16.004	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA BRANCA	UN	6,00	R\$ 641,49	R\$ 814,69	R\$ 4.888,14	0,14%
11.48	FDE	08.16.003	BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	6,00	R\$ 602,48	R\$ 765,15	R\$ 4.590,90	0,13%
11.49	CDHU	44.01.040	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL	UN	6,00	R\$ 1.137,56	R\$ 1.444,70	R\$ 8.668,20	0,25%

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
11.50	FDE	08.16.089	BR-01 BACIA P/ SANITARIO ACESSIVEL	CJ	1,00	R\$ 2.968,53	R\$ 3.770,03	R\$ 3.770,03	0,11%
11.51	CDHU	44.20.300	BOLSA PARA BACIA SANITÁRIA	UN	60,00	R\$ 18,12	R\$ 23,01	R\$ 1.380,60	0,04%
11.52	CDHU	44.20.130	TUBO DE LIGAÇÃO PARA MICTÓRIO, DN=1/2'	UN	12,00	R\$ 87,21	R\$ 110,76	R\$ 1.329,12	0,04%
11.53	CDHU	44.20.230	TUBO DE LIGAÇÃO PARA SANITÁRIO	UN	40,00	R\$ 39,35	R\$ 49,97	R\$ 1.998,80	0,06%
11.54	FDE	08.80.022	TUBO DE LIGAÇÃO COM CANOPLA PARA VASO SANITÁRIO (METAL CROMADO)	UN	12,00	R\$ 41,54	R\$ 52,76	R\$ 633,12	0,02%
11.55	CDHU	44.01.680	CAIXA DE DESCARGA EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, CAPACIDADE 9 LITROS COM ENGATE FLEXÍVEL	UN	10,00	R\$ 98,88	R\$ 125,58	R\$ 1.255,80	0,04%
11.56	FDE	08.04.048	VALVULA DE DESCARGA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA MICTORIO	UN	12,00	R\$ 564,05	R\$ 716,34	R\$ 8.596,08	0,25%
11.57	CDHU	44.01.200	MICTÓRIO DE LOUÇA SIFONADO AUTO ASPIRANTE	UN	4,00	R\$ 540,49	R\$ 686,42	R\$ 2.745,68	0,08%
11.58	FDE	08.84.005	ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA	UN	80,00	R\$ 41,77	R\$ 53,05	R\$ 4.244,00	0,12%
11.59	CP	7	ASSENTO PLASTICO C/ TAMPA PARA BACIA SANITARIA INFANTIL	UN	20,00	R\$ 78,60	R\$ 99,82	R\$ 1.996,40	0,06%
11.60	CDHU	44.03.180	DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS	UN	24,00	R\$ 67,11	R\$ 85,23	R\$ 2.045,52	0,06%
11.61	CDHU	44.03.130	SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800ML	UN	24,00	R\$ 68,82	R\$ 87,40	R\$ 2.097,60	0,06%
11.62	CDHU	44.03.210	DUCHA CROMADA SIMPLES	UN	20,00	R\$ 94,76	R\$ 120,35	R\$ 2.407,00	0,07%
11.63	CDHU	44.03.050	DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300/600M, COM VISOR	UN	24,00	R\$ 75,39	R\$ 95,75	R\$ 2.298,00	0,07%
11.64	FDE	08.16.046	TANQUE DE LOUCA BRANCA, GRANDE C/COLUNA	UN	1,00	R\$ 1.454,21	R\$ 1.846,85	R\$ 1.846,85	0,05%
11.65	CDHU	44.01.370	TANQUE EM GRANITO SINTÉTICO, LINHA COMERCIAL - SEM PERTENCES	UN	4,00	R\$ 262,64	R\$ 333,55	R\$ 1.334,20	0,04%
11.66	CDHU	44.06.200	TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL	UN	2,00	R\$ 1.367,70	R\$ 1.736,98	R\$ 3.473,96	0,10%
12			BANCADAS, CUBAS E ELEMENTOS DE APOIO				Subtotal	R\$ 42.143,98	1,21%
12.1	CDHU	23.08.080	PRATELEIRA SOB MEDIDA EM COMPENSADO, REVESTIDA NAS DUAS FACES EM LAMINADO FENÓLICO MELAMÍNICO	M2	5,00	R\$ 707,79	R\$ 898,89	R\$ 4.494,45	0,13%
12.2	CDHU	44.04.030	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 2CM	M2	20,00	R\$ 615,94	R\$ 782,24	R\$ 15.644,80	0,45%
12.3	CDHU	44.02.062	TAMPO/BANCADA EM GRANITO, COM FRONTÃO, ESPESSURA DE 2CM, ACABAMENTO POLIDO	M2	12,00	R\$ 1.015,07	R\$ 1.289,14	R\$ 15.469,68	0,45%
12.4	CDHU	44.01.270	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL	UN	3,00	R\$ 138,79	R\$ 176,26	R\$ 528,78	0,02%
12.5	CDHU	44.06.300	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 400X340X140MM	UN	3,00	R\$ 289,17	R\$ 367,25	R\$ 1.101,75	0,03%
12.6	CDHU	44.06.330	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 500X400X400MM	UN	2,00	R\$ 1.135,07	R\$ 1.441,54	R\$ 2.883,08	0,08%
12.7	CDHU	44.06.700	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DUPLA DE 715X400X140MM	UN	2,00	R\$ 795,84	R\$ 1.010,72	R\$ 2.021,44	0,06%
13			FORROS E ELEMENTOS DE FECHAMENTO HORIZONTAL				Subtotal	R\$ 43.386,60	1,25%
13.1	FDE	10.01.082	FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM	M2	400,00	R\$ 39,87	R\$ 50,63	R\$ 20.252,00	0,58%
13.2	FDE	10.01.083	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR 20X20 GALV. E=0,95MM MALHA 1,20X0,40M P/SUSTENTAÇÃO DE FORRO PVC	M2	50,00	R\$ 52,74	R\$ 66,98	R\$ 3.349,00	0,10%
13.3	CDHU	22.02.030	FORRO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO, ESPESSURA DE 12,5MM, FIXO	M2	120,00	R\$ 129,83	R\$ 164,88	R\$ 19.785,60	0,57%
14			REVESTIMENTOS DE PAREDES E ACABAMENTOS CERÂMICOS				Subtotal	R\$ 108.426,50	3,12%
14.1	FDE	12.04.004	CHAPISCO	M2	150,00	R\$ 7,80	R\$ 9,91	R\$ 1.486,50	0,04%
14.2	FDE	12.04.005	EMBOCO	M2	150,00	R\$ 40,20	R\$ 51,05	R\$ 7.657,50	0,22%
14.3	FDE	12.04.007	REBOCO	M2	150,00	R\$ 29,72	R\$ 37,74	R\$ 5.661,00	0,16%
14.4	FDE	12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE	M2	50,00	R\$ 142,46	R\$ 180,92	R\$ 9.046,00	0,26%
14.5	CDHU	18.11.052	REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA, TIPO MONOPOROSA, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAM	M2	200,00	R\$ 111,21	R\$ 141,24	R\$ 28.248,00	0,81%
14.6	FDE	12.02.029	CERAMICA ESMALTADA 20X20CM	M2	50,00	R\$ 134,19	R\$ 170,42	R\$ 8.521,00	0,25%
14.7	FDE	12.02.012	CERAMICA ESMALTADA 10X10CM - LARANJA,VERMELHO,AMARELO	M2	100,00	R\$ 262,37	R\$ 333,21	R\$ 33.321,00	0,96%
14.8	FDE	12.02.014	CERAMICA ESMALTADA 10X10CM - BRANCO,AREIA,BEGE,OCRE,CINZA	M2	50,00	R\$ 201,28	R\$ 255,63	R\$ 12.781,50	0,37%
14.9	FDE	12.02.043	PERFIL SEXTAVADO EM ALUMINIO PARA AZULEJO	M	120,00	R\$ 11,18	R\$ 14,20	R\$ 1.704,00	0,05%



OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026	Prazo (Dias)	12 meses
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Data da Edição	17/04/2026
B.D.I. Adotado (%)	27%		

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
15			INFRAESTRUTURA DE PISO, REVESTIMENTOS E ACESSIBILIDADE				Subtotal	R\$ 207.250,48	5,96%
15.1	FDE	01.05.001	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1.80 M	M3	15,00	R\$ 51,37	R\$ 65,24	R\$ 978,60	0,03%
15.2	FDE	01.02.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	M3	15,00	R\$ 55,83	R\$ 70,90	R\$ 1.063,50	0,03%
15.3	FDE	01.06.005	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	15,00	R\$ 78,16	R\$ 99,26	R\$ 1.488,90	0,04%
15.4	FDE	01.06.001	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO	M2	120,00	R\$ 8,93	R\$ 11,34	R\$ 1.360,80	0,04%
15.5	FDE	01.07.002	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	120,00	R\$ 11,87	R\$ 15,07	R\$ 1.808,40	0,05%
15.6	FDE	01.07.010	LASTRO DE CONCRETO - 5 CM	M2	50,00	R\$ 54,24	R\$ 68,88	R\$ 3.444,00	0,10%
15.7	CDHU	17.01.020	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO	M3	7,00	R\$ 830,22	R\$ 1.054,38	R\$ 7.380,66	0,21%
15.8	FDE	13.80.007	PISO DE CONCRETO FCK=25MPA E=5CM	M2	600,00	R\$ 32,10	R\$ 40,77	R\$ 24.462,00	0,70%
15.9	FDE	13.02.034	GRANILITE CINZA / CIMENTO COMUM 8MM C/ POLIMENTO	M2	50,00	R\$ 211,52	R\$ 268,63	R\$ 13.431,50	0,39%
15.10	FDE	13.05.020	RODAPES DE GRANILITE SIMPLES DE 10 CM	M	30,00	R\$ 67,77	R\$ 86,07	R\$ 2.582,10	0,07%
15.11	FDE	13.02.052	TRATAMENTO SELADOR PARA GRANILITE - BASE AGUA	M2	600,00	R\$ 10,44	R\$ 13,26	R\$ 7.956,00	0,23%
15.12	FDE	13.02.100	CERÂMICA ESMALT. ANTIDER. ABSORÇÃO DE AGUA 3% A 8% PEI 4/5 COEF. ATRITO MÍNIMO 0,4 USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE	M2	200,00	R\$ 114,30	R\$ 145,16	R\$ 29.032,00	0,84%
15.13	FDE	13.05.100	RODAPE CERÂMICA ANTIDERRAPANTE ALTURA 7CM (MONOQUEIMA) USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE	M	180,00	R\$ 15,02	R\$ 19,08	R\$ 3.434,40	0,10%
15.14	CDHU	18.08.032	REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO B1a, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO.	M2	100,00	R\$ 144,66	R\$ 183,72	R\$ 18.372,00	0,53%
15.15	CDHU	18.08.042	RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO B1a, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO	M	90,00	R\$ 30,07	R\$ 38,19	R\$ 3.437,10	0,10%
15.16	CDHU	18.08.152	REVESTIMENTO EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO B1a, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO	M2	100,00	R\$ 194,99	R\$ 247,64	R\$ 24.764,00	0,71%
15.17	CDHU	18.08.162	RODAPÉ EM PORCELANATO TÉCNICO NATURAL, PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO B1a, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO	M	90,00	R\$ 39,09	R\$ 49,64	R\$ 4.467,60	0,13%
15.18	CDHU	21.02.271	REVESTIMENTO VINÍLICO EM MANTA, ESPESSURA TOTAL DE 2MM, RESISTENTE A LAVAGEM COM HIPOCLORITO	M2	80,00	R\$ 302,50	R\$ 384,18	R\$ 30.734,40	0,88%
15.19	FDE	13.06.082	SO-22 SOLEIRA DE GRANITO EM NÍVEL 1 PEÇA (L= 14 A 17CM)	M	30,00	R\$ 156,52	R\$ 198,78	R\$ 5.963,40	0,17%
15.20	FDE	13.02.020	LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TATIL DIRECIONAL	M2	5,00	R\$ 154,60	R\$ 196,34	R\$ 981,70	0,03%
15.21	FDE	13.02.019	LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TATIL DE ALERTA	M2	5,00	R\$ 152,10	R\$ 193,17	R\$ 965,85	0,03%
15.22	FDE	13.02.023	BORRACHA COLADA - PISO TATIL DIRECIONAL	M2	15,00	R\$ 230,51	R\$ 292,75	R\$ 4.391,25	0,13%
15.23	CDHU	18.06.410	REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5MM	M2	120,00	R\$ 13,67	R\$ 17,36	R\$ 2.083,20	0,06%
15.24	CDHU	18.06.510	REJUNTAMENTO DE RODAPÉ EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, ALTURA ATÉ 10CM, JUNTA ACIMA DE 3 ATÉ 5MM	M	108,00	R\$ 1,49	R\$ 1,89	R\$ 204,12	0,01%
15.25	FDE	13.02.032	FAIXA ANTIDERRAPANTE A BASE DE RESINA EPOXICA E AREIA QUARTZOSA L=4CM	M	300,00	R\$ 17,77	R\$ 22,57	R\$ 6.771,00	0,19%
15.26	FDE	16.03.006	GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS	M2	200,00	R\$ 22,41	R\$ 28,46	R\$ 5.692,00	0,16%
16			ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E PROTEÇÕES				Subtotal	R\$ 239.623,40	6,90%
16.1	CDHU	25.01.020	CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, SOB MEDIDA	M2	5,00	R\$ 953,80	R\$ 1.211,33	R\$ 6.056,65	0,17%
16.2	CDHU	25.01.040	CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA	M2	15,00	R\$ 1.344,53	R\$ 1.707,55	R\$ 25.613,25	0,74%
16.3	CDHU	25.01.060	CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, SOB MEDIDA	M2	15,00	R\$ 1.013,92	R\$ 1.287,68	R\$ 19.315,20	0,56%
16.4	CDHU	25.01.080	CAIXILHO DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO, SOB MEDIDA	M2	30,00	R\$ 897,53	R\$ 1.139,86	R\$ 34.195,80	0,98%

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
16.5	CDHU	25.01.120	CAIXILHO TIPO VENEZIANA INDUSTRIAL COM MONTANTES EM ALUMÍNIO E ALETAS EM FIBRA DE VIDRO	M2	10,00	R\$ 504,23	R\$ 640,37	R\$ 6.403,70	0,18%
16.6	CDHU	25.20.020	TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA REMOVÍVEL, EM FIBRA DE VIDRO COM REVESTIMENTO EM PVC E REQUADRO EM ALUMÍNIO	M2	100,00	R\$ 227,45	R\$ 288,86	R\$ 28.886,00	0,83%
16.7	CDHU	24.03.200	TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM REQUADRO EM PERFIS DE FERRO	M2	40,00	R\$ 1.007,74	R\$ 1.279,83	R\$ 51.193,20	1,47%
16.8	CDHU	22.06.240	BRISE METÁLICO FIXO EM CHAPA LISA ALUZINC PRÉ-PINTADA, FORMATO OGIVA, LÂMINA FRONTAL DE 200MM	M2	60,00	R\$ 831,31	R\$ 1.055,76	R\$ 63.345,60	1,82%
16.9	FDE	06.80.049	LUBRIFICACAO DE CAIXILHO E TROCA DE REBITES	M2	300,00	R\$ 12,11	R\$ 15,38	R\$ 4.614,00	0,13%
17			ESQUADRIAS DE MADEIRA, METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE SEGURANÇA				Subtotal	R\$ 321.995,41	9,27%
17.1	FDE	05.80.001	PORTA MADEIRA COMPENS LISA P/ PINTURA	M2	200,00	R\$ 197,47	R\$ 250,79	R\$ 50.158,00	1,44%
17.2	FDE	05.80.002	PORTA MADEIRA COMPENS LISA COM VISOR	M2	50,00	R\$ 633,89	R\$ 805,04	R\$ 40.252,00	1,16%
17.3	FDE	05.80.003	PORTA MADEIRA ALMOFADADA	M2	17,00	R\$ 583,63	R\$ 741,21	R\$ 12.600,57	0,36%
17.4	CDHU	23.20.100	BATENTE DE MADEIRA PARA PORTA	M	110,00	R\$ 55,28	R\$ 70,21	R\$ 7.723,10	0,22%
17.5	CDHU	23.20.110	VISOR FIXO E REQUADRO DE MADEIRA PARA PORTA, PARA RECEBER VIDRO	M2	5,00	R\$ 1.903,76	R\$ 2.417,78	R\$ 12.088,90	0,35%
17.6	CDHU	23.20.120	GUARNIÇÃO DE MADEIRA	M	220,00	R\$ 9,10	R\$ 11,56	R\$ 2.543,20	0,07%
17.7	CDHU	28.20.411	DOBRAÇA EM AÇO CROMADO DE 3 1/2", PARA PORTA DE ATÉ 21KG	CJ	150,00	R\$ 34,20	R\$ 43,43	R\$ 6.514,50	0,19%
17.8	CDHU	25.02.211	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO - COR BRANCA	M2	22,00	R\$ 706,34	R\$ 897,05	R\$ 19.735,10	0,57%
17.9	CDHU	25.02.310	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO LAMBRI, SOB MEDIDA - COR BRANCA	M2	22,00	R\$ 1.519,79	R\$ 1.930,13	R\$ 42.462,86	1,22%
17.10	CDHU	25.02.040	PORTA DE ENTRADA DE CORRER EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA	M2	22,00	R\$ 1.203,02	R\$ 1.527,84	R\$ 33.612,48	0,97%
17.11	CDHU	25.02.042	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO TIPO LAMBRI BRANCO, SOB MEDIDA	M2	22,00	R\$ 1.189,22	R\$ 1.510,31	R\$ 33.226,82	0,96%
17.12	FDE	05.80.070	FECHADURA COMPLETA, CILINDRICA DE EMBUTIR	JG	15,00	R\$ 290,38	R\$ 368,78	R\$ 5.531,70	0,16%
17.13	FDE	05.80.071	FECHADURA COMPLETA, TIPO GORGE DE EMBUTIR	JG	60,00	R\$ 195,14	R\$ 247,83	R\$ 14.869,80	0,43%
17.14	FDE	05.80.072	FECHADURA COMPL TIPO TARGETA DE SOBREPOR C/VISOR "LIVRE-OCUPADO"	JG	6,00	R\$ 150,22	R\$ 190,78	R\$ 1.144,68	0,03%
17.15	CDHU	28.01.210	FECHADURA TIPO ALAVANCA COM CHAVE PARA PORTA CORTA-FOGO	UN	4,00	R\$ 445,49	R\$ 565,77	R\$ 2.263,08	0,07%
17.16	CP	13	SUBSTITUIÇÃO DE MAÇANETA PARA FECHADURA, TIPO ALÇA, MODELO CONVENCIONAL (PAR)	UN	60,00	R\$ 30,50	R\$ 38,74	R\$ 2.324,40	0,07%
17.17	FDE	06.03.016	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES	UN	2,00	R\$ 717,41	R\$ 911,11	R\$ 1.822,22	0,05%
17.18	FDE	06.03.017	BP-02 BARRA ANTIPANICO DUPLA	UN	8,00	R\$ 1.269,44	R\$ 1.612,19	R\$ 12.897,52	0,37%
17.19	FDE	06.03.060	BARRA DE APOIO P/DEFICIENTES EM INOX ESCOVADO	CJ	4,00	R\$ 723,52	R\$ 918,87	R\$ 3.675,48	0,11%
17.20	CDHU	28.01.160	MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESFORÇO ACIMA DE 50KG ATÉ 60KG	UN	24,00	R\$ 349,46	R\$ 443,81	R\$ 10.651,44	0,31%
17.21	CDHU	28.01.171	MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESFORÇO ACIMA DE 60KG ATÉ 80KG	UN	6,00	R\$ 374,38	R\$ 475,46	R\$ 2.852,76	0,08%
17.22	CDHU	28.05.020	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 25/27MM	UN	10,00	R\$ 19,78	R\$ 25,12	R\$ 251,20	0,01%
17.23	CDHU	28.05.040	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 35/36MM	UN	20,00	R\$ 30,93	R\$ 39,28	R\$ 785,60	0,02%
17.24	CDHU	28.05.060	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 50MM	UN	20,00	R\$ 50,54	R\$ 64,19	R\$ 1.283,80	0,04%
17.25	FDE	06.80.046	CADEADO E PORTA CADEADO	UN	10,00	R\$ 57,02	R\$ 72,42	R\$ 724,20	0,02%
18			VIDROS PARA ESQUADRIAS				Subtotal	R\$ 15.578,30	0,45%
18.01	CDHU	26.01.040	VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4MM	M2	20,00	R\$ 181,87	R\$ 230,97	R\$ 4.619,40	0,13%
18.02	CDHU	26.01.080	VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	5,00	R\$ 199,86	R\$ 253,82	R\$ 1.269,10	0,04%
18.03	CDHU	26.02.020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6MM	M2	20,00	R\$ 248,16	R\$ 315,16	R\$ 6.303,20	0,18%
18.04	CDHU	26.02.040	VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8MM	M2	10,00	R\$ 266,66	R\$ 338,66	R\$ 3.386,60	0,10%
19			PINTURAS, PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES E SINALIZAÇÃO				Subtotal	R\$ 368.779,08	10,61%
19.1	FDE	15.04.007	MASSA NIVELADORA PARA EXTERIOR	M2	150,00	R\$ 29,52	R\$ 37,49	R\$ 5.623,50	0,16%



OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026 SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)			
19.2	FDE	15.04.006	TINTA LATEX STANDARD	M2	2.000,00	R\$ 29,71	R\$ 37,73	R\$ 75.460,00	2,17%		
19.3	FDE	15.02.080	TINTA LATEX PARA PISO	M2	500,00	R\$ 30,24	R\$ 38,40	R\$ 19.200,00	0,55%		
19.4	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF 05/2021	M2	500,00	R\$ 76,35	R\$ 96,96	R\$ 48.480,00	1,40%		
19.5	FDE	15.02.018	ESMALTE A BASE DE AGUA	M2	1.000,00	R\$ 41,20	R\$ 52,32	R\$ 52.320,00	1,51%		
19.6	FDE	15.03.025	ESMALTE A BASE DE AGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	800,00	R\$ 40,70	R\$ 51,69	R\$ 41.352,00	1,19%		
19.7	FDE	15.03.028	ESMALTE A BASE DE AGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	500,00	R\$ 47,20	R\$ 59,94	R\$ 29.970,00	0,86%		
19.8	FDE	15.03.009	ESMALTE EM CERCAS PORTOES E GRADIS	M2	500,00	R\$ 14,71	R\$ 18,68	R\$ 9.340,00	0,27%		
19.9	FDE	15.01.006	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	500,00	R\$ 27,07	R\$ 34,38	R\$ 17.190,00	0,49%		
19.10	FDE	15.04.031	VERNIZ ACRILICO BASE AGUA APLICACAO 3 DEMAOS	M2	200,00	R\$ 12,70	R\$ 16,13	R\$ 3.226,00	0,09%		
19.11	FDE	15.03.060	FACE EXTERNA DE CALHAS/CONDUTORES COM TINTA SINTETICA (ESMALTE)	M	500,00	R\$ 17,18	R\$ 21,82	R\$ 10.910,00	0,31%		
19.12	FDE	15.03.061	FACE INTERNA DE CALHAS COM TINTA BETUMINOSA	M	800,00	R\$ 10,72	R\$ 13,61	R\$ 10.888,00	0,31%		
19.13	FDE	15.80.047	PINTURA EM LOUSA INCL. PREPARO E RETOQUE DE MASSA	M2	200,00	R\$ 21,25	R\$ 26,99	R\$ 5.398,00	0,16%		
19.14	FDE	12.02.011	REVESTIMENTO TEXTURIZADO ACRILICO BRANCO E PINTURA ACRILICA	M2	100,00	R\$ 44,05	R\$ 55,94	R\$ 5.594,00	0,16%		
19.15	FDE	15.04.001	CAIACAO	M2	2.000,00	R\$ 11,11	R\$ 14,11	R\$ 28.220,00	0,81%		
19.16	FDE	15.04.081	PINTURA DE LINHAS DEMARCATORIAS DE QUADRA DE ESPORTES	M	150,00	R\$ 2,48	R\$ 3,15	R\$ 472,50	0,01%		
19.17	FDE	15.04.080	PINTURA DE QUADRAS ESP-LINHAS DEMARCATORIAS (600M2)	UN	1,00	R\$ 1.505,15	R\$ 1.911,54	R\$ 1.911,54	0,06%		
19.18	FDE	16.18.080	SI-11 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA VAGA ACESSIVEL	UN	2,00	R\$ 473,05	R\$ 600,77	R\$ 1.201,54	0,03%		
19.19	FDE	15.01.014	APLICACAO DE IMUNIZANTE CUPINICIDA EM MADEIRA	M2	100,00	R\$ 15,92	R\$ 20,22	R\$ 2.022,00	0,06%		
20			EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES				Subtotal	R\$ 75.071,08	2,16%		
20.1	FDE	16.04.001	QE-02 POSTE PARA REDE DE VOLEIBOL	PR	2,00	R\$ 1.818,47	R\$ 2.309,46	R\$ 4.618,92	0,13%		
20.2	FDE	16.80.024	TABELA DE BASQUETE COM ARO E CESTO	UN	8,00	R\$ 1.238,78	R\$ 1.573,25	R\$ 12.586,00	0,36%		
20.3	FDE	16.80.022	CESTO PARA TABELA DE BASQUETE	UN	4,00	R\$ 294,41	R\$ 373,90	R\$ 1.495,60	0,04%		
20.4	FDE	05.80.041	PORTA GIZ, INCLUSIVE SUPORTES	M	30,00	R\$ 292,66	R\$ 371,68	R\$ 11.150,40	0,32%		
20.5	FDE	05.80.051	QUADRO NEGRO EM MASSA - COMPLETO	M2	18,00	R\$ 377,20	R\$ 479,04	R\$ 8.622,72	0,25%		
20.6	CDHU	23.08.020	FAIXA/BATEDOR DE PROTEÇÃO EM MADEIRA APARELHADA NATURAL DE 10X2,5CM	M	600,00	R\$ 16,51	R\$ 20,97	R\$ 12.582,00	0,36%		
20.7	FDE	16.20.042	MANUTENCAO INTEGRAL P/ ELEVADOR NOVO 2 PARADAS - MENSAL	UN	12,00	R\$ 1.445,20	R\$ 1.835,40	R\$ 22.024,80	0,63%		
20.8	CP	11	INSTALAÇÃO DE BANHEIRA BRANCA RÍGIDA EM BANCADA	UN	4,00	R\$ 391,86	R\$ 497,66	R\$ 1.990,64	0,06%		
21			LIMPEZA FINAL, HIGIENIZAÇÃO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS				Subtotal	R\$ 291.959,10	8,40%		
21.1	FDE	01.01.001	RETIRANDO A VEGETACAO, TRONCOS ATE 5CM DE DIAMETRO E RASPAGEM.	M2	500,00	R\$ 4,46	R\$ 5,66	R\$ 2.830,00	0,08%		
21.2	FDE	08.82.055	LIMPEZA SIMPLES EM CALHAS METALICAS	M	9.000,00	R\$ 4,15	R\$ 5,27	R\$ 47.430,00	1,36%		
21.3	FDE	07.80.035	LIMPEZA DE TELHADO INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL RECOLHIDO	M2	1.200,00	R\$ 8,93	R\$ 11,34	R\$ 13.608,00	0,39%		
21.4	FDE	16.80.089	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA ATE 1000 LITROS	UN	4,00	R\$ 66,99	R\$ 85,08	R\$ 340,32	0,01%		
21.5	FDE	16.80.090	LIMPEZA DE CAIXAS D'AGUA ATE 10.000 LITROS	UN	8,00	R\$ 178,66	R\$ 226,90	R\$ 1.815,20	0,05%		
21.6	FDE	16.80.091	LIMPEZA DE CAIXAS D'AGUA ACIMA DE 10.000 LITROS	UN	12,00	R\$ 401,99	R\$ 510,53	R\$ 6.126,36	0,18%		
21.7	FDE	16.80.135	LIMPEZA MANUAL DE SUPERFICIE DE PISO E PAREDE COM SUJIDADE DE TINTA / LUBRIFICANTE/GORDURA	M2	200,00	R\$ 28,41	R\$ 36,08	R\$ 7.216,00	0,21%		
21.8	FDE	16.03.001	CORTE DE MATO E GRAMA - ROÇAGEM MECANIZADA	M2	6.000,00	R\$ 1,19	R\$ 1,51	R\$ 9.060,00	0,26%		
21.9	FDE	16.80.098	RETIRADA DE ENTULHO	M3	30,00	R\$ 94,70	R\$ 120,27	R\$ 3.608,10	0,10%		
21.10	FDE	16.80.097	CAÇAMBA DE 4M3 PARA RETIRADA DE ENTULHO	UN	6,00	R\$ 758,41	R\$ 963,18	R\$ 5.779,08	0,17%		
21.11	CDHU	55.01.020	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	600,00	R\$ 14,83	R\$ 18,83	R\$ 11.298,00	0,33%		
21.12	CDHU	55.01.030	LIMPEZA COMPLEMENTAR COM HIDROJATEAMENTO	M2	2.500,00	R\$ 9,02	R\$ 11,46	R\$ 28.650,00	0,82%		



OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026		
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração		
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base					
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Custo Total (R\$)	(%)
21.13	CDHU	55.02.050	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	5.000,00	R\$ 11,75	R\$ 14,92	R\$ 74.600,00	2,15%
21.14	CDHU	55.02.060	LIMPEZA E DESENTUPMENTO MANUAL DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO PREDIAL	M	4.000,00	R\$ 12,54	R\$ 15,93	R\$ 63.720,00	1,83%
21.15	FDE	16.80.134	LIMPEZA DE CAIXA DE GORDURA / PASSAGEM INCLUSIVE REASSENTAMENTO DE TAMPA COM ARGAMASSA	UN	240,00	R\$ 28,40	R\$ 36,07	R\$ 8.656,80	0,25%
21.16	CDHU	55.01.080	LIMPEZA COMPLEMENTAR E ESPECIAL DE PEÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS	UN	24,00	R\$ 16,95	R\$ 21,53	R\$ 516,72	0,01%
21.17	CDHU	55.02.010	LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO	UN	240,00	R\$ 6,36	R\$ 8,08	R\$ 1.939,20	0,06%
21.18	CP	9	LIMPEZA DE BEBEDOURO REFRIGERADO ATÉ 200 LITROS	UN	84,00	R\$ 44,67	R\$ 56,73	R\$ 4.765,32	0,14%
22			INSUMOS DIVERSOS				Subtotal	R\$ 6.906,40	0,20%
22.1	FDE	2.67.60	PREGO	KG	4,00	R\$ 10,14	R\$ 12,88	R\$ 51,52	0,00%
22.2	FDE	6.95.52	FITA VEDANTE PARA ROSCA ROLO 3/4" X 50M	UN	10,00	R\$ 9,85	R\$ 12,51	R\$ 125,10	0,00%
22.3	FDE	2.67.78	BUCHA NYLON TIPO S-6 (CENTRO)	UN	2,00	R\$ 18,29	R\$ 23,23	R\$ 46,46	0,00%
22.4	FDE	2.67.77	BUCHA NYLON TIPO S-8 (CENTRO)	UN	2,00	R\$ 36,42	R\$ 46,25	R\$ 92,50	0,00%
22.5	FDE	2.67.10	BUCHA NYLON TIPO S-10 (CENTRO)	UN	2,00	R\$ 67,24	R\$ 85,39	R\$ 170,78	0,00%
22.6	FDE	2.67.46	PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE 4,8X25MM	UN	100,00	R\$ 0,17	R\$ 0,22	R\$ 22,00	0,00%
22.7	FDE	2.67.26	PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE 5,5X38MM C/ ARRUELA	UN	100,00	R\$ 0,46	R\$ 0,58	R\$ 58,00	0,00%
22.8	FDE	2.67.90	PARAFUSO AUTOATARRACHANTE 6,3 X 50 MM	UN	100,00	R\$ 0,53	R\$ 0,67	R\$ 67,00	0,00%
22.9	FDE	2.67.20	PARAFUSO P/ MADEIRA 3,2X40MM	UN	100,00	R\$ 0,11	R\$ 0,14	R\$ 14,00	0,00%
22.10	FDE	2.67.21	PARAFUSO P/ MADEIRA 6,1X75MM	UN	100,00	R\$ 0,56	R\$ 0,71	R\$ 71,00	0,00%
22.11	FDE	2.65.99	PARAFUSO AUTO-PERF C/ CONJ VEDAÇÃO P/ TELHA DE AÇO	UN	100,00	R\$ 0,52	R\$ 0,66	R\$ 66,00	0,00%
22.12	FDE	2.66.13	PARAFUSO 8X110MM GALVAN. OU GANCHO FIX.TELHA ONDULADA/CANALETE 90CM	UN	100,00	R\$ 1,03	R\$ 1,31	R\$ 131,00	0,00%
22.13	FDE	2.67.19	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8"X3" C/ PORCA E ARRUELA	UN	100,00	R\$ 1,57	R\$ 1,99	R\$ 199,00	0,01%
22.14	FDE	2.67.24	PARAFUSO SEXT 1/4" X 5CM C/BUCHA PLASTICA	UN	100,00	R\$ 0,43	R\$ 0,55	R\$ 55,00	0,00%
22.15	FDE	2.68.41	PARAFUSO SEXT 5/16X1 3/4" C/ PORCA E ARRUELA PRES	UN	100,00	R\$ 0,82	R\$ 1,04	R\$ 104,00	0,00%
22.16	FDE	6.95.13	ADESIVO PARA TUBOS PVC	UN	10,00	R\$ 65,57	R\$ 83,27	R\$ 832,70	0,02%
22.17	FDE	9.10.67	ADESIVO BASE CRILICA	KG	5,00	R\$ 22,70	R\$ 28,83	R\$ 144,15	0,00%
22.18	FDE	9.10.68	ADESIVO BASE EPOXI	KG	8,00	R\$ 65,18	R\$ 82,78	R\$ 662,24	0,02%
22.19	FDE	3.55.14	RESINA EPOXICA (COMPOUND S) O. BOUMGART	KG	1,00	R\$ 105,47	R\$ 133,95	R\$ 133,95	0,00%
22.20	FDE	2.40.91	SELANTE POLIURETANO BISNAGA 300ML DUREZA SHORE A30	UN	10,00	R\$ 61,81	R\$ 78,50	R\$ 785,00	0,02%
22.21	FDE	2.40.96	SILICONE	KG	5,00	R\$ 77,48	R\$ 98,40	R\$ 492,00	0,01%
22.22	FDE	6.70.21	MANGUEIRA PLASTICA FLEXIVEL 3/4" ESP=2MM	M	300,00	R\$ 6,78	R\$ 8,61	R\$ 2.583,00	0,07%
23			MÃO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				Subtotal	R\$ 103.585,00	2,98%
23.1	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	R\$ 33,90	R\$ 43,05	R\$ 21.525,00	0,62%
23.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	R\$ 29,52	R\$ 37,49	R\$ 18.745,00	0,54%
23.3	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	R\$ 38,54	R\$ 48,95	R\$ 24.475,00	0,70%
23.4	SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	R\$ 31,28	R\$ 39,73	R\$ 19.865,00	0,57%
23.5	SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 33,20	R\$ 42,16	R\$ 2.108,00	0,06%
23.6	SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 34,31	R\$ 43,57	R\$ 2.178,50	0,06%
23.7	SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 29,38	R\$ 37,31	R\$ 1.865,50	0,05%
23.8	SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 34,61	R\$ 43,95	R\$ 2.197,50	0,06%
23.9	SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 33,74	R\$ 42,85	R\$ 4.285,00	0,12%
23.10	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 33,28	R\$ 42,27	R\$ 4.227,00	0,12%

OBJETO: "Registro de preços para contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção predial hidráulica e civil, com serviços correlatos e adequações pontuais de baixa complexidade vinculadas à manutenção, nas unidades da rede municipal de ensino e setores da Secretaria Municipal de Educação."

Fontes	CDHU - Versão 201 FEV/26 - Com Desoneração	Valor Total	R\$ 3.474.755,92
	FDE - Tabela de Composição - Tabela de Honorários - Tab. Ref. Janeiro/2026		
	SINAPI - Mês Ref. 02/2026 - SP - Com Desoneração		
B.D.I. Adotado (%)	27%	Prazo (Dias)	12 meses
		Data da Edição	17/04/2026

Item	Tabela	Código dos Serviços	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores Base				Custo Total (R\$)	(%)
				UNID.	QUANT.	Pr. Unit. (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)		
23.11	SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 33,28	R\$ 42,27	R\$ 2.113,50	0,06%
24			DESLOCAMENTOS EXCEDENTES				Subtotal	R\$ 11.921,28	0,34%
24.1	CP	1	DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.B. CAPITÃO BRAZ - SEM B.D.I.	UN	96,00	R\$ 14,40		R\$ 1.382,40	0,04%
24.2	CP	2	DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFº MARIO TADEU DE SOUZA - SEM B.D.I.	UN	96,00	R\$ 22,50		R\$ 2.160,00	0,06%
24.3	CP	3	DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. PROFº SHIRLEI BUENO DE PAULA - SEM B.D.I.	UN	96,00	R\$ 21,06		R\$ 2.021,76	0,06%
24.4	CP	4	DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M. VEREADOR JOSÉ RODRIGUES DE FREITAS - SEM B.D.I.	UN	96,00	R\$ 33,11		R\$ 3.178,56	0,09%
24.5	CP	5	DESLOCAMENTO PARA UNIDADE E.M.E.I. GATO DE BOTAS - SEM B.D.I.	UN	96,00	R\$ 33,11		R\$ 3.178,56	0,09%
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS C/ B.D.I.								R\$ 3.474.755,92	100,00%

Mayra Cristina da Veiga Moreira
Eng. Civil - CREA 5069469210



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 1041-5108-037E-3FE2

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MAYRA CRISTINA DA VEIGA MOREIRA (CPF 403.XXX.XXX-96) em 17/04/2026 13:19:48 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/1041-5108-037E-3FE2>