



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 65/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 718/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2022

OBJETO: Contratação de empresa especializada na execução de obras e serviços de engenharia, com fornecimento de material e mão de obra, para reforma da EMEF Fundação Paiol Grande, neste Município, e condições estabelecidas neste instrumento convocatório e nos seguintes anexos: Anexo I: Termo de Referência, Anexo II: Minuta do Termo de Contrato, Anexo III: Planilha Orçamentária, Anexo IV: Cronograma Físico-Financeiro, Anexo V: Memorial Descritivo, Anexo VI: Declaração de Fato Superveniente, Anexo VII: Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, Anexo VIII: Modelo de Declaração de Contratos Firmados com a Iniciativa Privada e Administração Pública, Anexo IX: Projeto, Anexo X: Termo de Ciência e de Notificação, Anexo XI: Declaração de Compromisso Decreto Estadual nº 53.047/2008 e Anexo XII: Modelo de Proposta de Preço.

1 - PREÂMBULO

1.1 - Nos termos da Lei nº 8.666/93, em sua redação vigente e demais normas pertinentes, e, em conformidade com o despacho exarado pela Prefeita Municipal de São Bento do Sapucaí, nos autos do processo em epígrafe, acha-se aberta a TOMADA DE PREÇOS acima, para a execução dos serviços e obra de engenharia supra especificado, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, cujo critério de julgamento é o de menor preço.

1.2 - RECEBIMENTO DOS ENVELOPES Nº 1 E 2: Até as 08h30min (oito horas e trinta minutos) do dia 15 de Dezembro de 2022.

1.3 - DATA DE ABERTURA DO ENVELOPE Nº 1: Dia 15 de Dezembro de 2022 às 09h00 (nove horas), em sessão pública, seguindo-se, após a abertura do Envelope nº 2 - Proposta, desde que ocorra desistência expressa de interposição de recursos, de acordo com o inciso III, art. 43, da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

1.4 - LOCAL DOS EVENTOS SUPRA: Sala de Reunião do Paço Municipal, sito à Avenida Sebastião de Mello Mendes, nº 511, Jardim Santa Terezinha, na cidade de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo.

2 - DA PARTICIPAÇÃO

2.1 - Para fins de participação na presente TOMADA DE PREÇOS, **a empresa deverá apresentar CRC - CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL, em plena validade, desde que elaborado nos termos da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente, expedido por quaisquer órgãos ou entidades da administração direta, indireta ou fundacional da União, Estados, Municípios ou Distrito Federal constando atividade compatível com o objeto do presente certame licitatório.** em original ou cópia autenticada por servidor da administração, o qual fará parte integrante do processo, bem como declarações assinadas pelo representante da empresa no sentido de que:

2.1.1 - Após a emissão do CRC - CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL, não houve superveniência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a administração pública, em seus três níveis de governo; e de que não ocorreu diminuição das capacidades técnica, jurídica e econômica da empresa para atender ao objeto ora licitado.

2.1.2 - Declaração assinada pelo representante da empresa nos moldes da constante do Anexo XI deste Edital (Declaração de Compromisso);

2.2 - Além dos documentos exigidos nos subitens 2.1.1 e 2.1.2 deste edital, deverá ainda, a empresa juntar, necessariamente, os documentos listados nos Itens 2.5.1 (conforme o caso), 2.5.2 (conforme o caso), 2.5.3, 2.5.4 e 2.5.5, os quais poderão ser entregues em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por servidor da administração, ou, ainda, publicado em órgão de imprensa oficial, ou, ainda, por cópia simples quando a confirmação do seu teor puder ser feita pela Administração junto aos órgãos públicos emitentes, via "Internet", ressalvadas expressas determinações em contrário em quaisquer dos documentos solicitados (certidões em especial). A aceitação de documentos sob a forma de fotocópia devidamente acompanhada do respectivo original fica vinculada ao acondicionamento de ambos no Envelope nº 1, e o documento original será devolvido aos interessados após a conferência. O documento exigido no subitem 2.5.4.4 deste edital, somente será aceita a via original do Demonstrativo de Índices Contábeis, não será aceita cópia autenticada neste caso.

2.2.1 - A apresentação do CRC - Certificado de Registro Cadastral de que trata o Item 2.1. deste edital, em atividade compatível com objeto da presente licitação, substitui somente os documentos relacionados nos itens 2.5.2.1, 2.5.2.6 e 2.5.2.7, desde que atestadas as validades destes mesmos documentos no certificado



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

antes referido.

2.3 - Para a elaboração da proposta referente ao objeto deste certame, deverão as empresas interessadas vistoriar o local a ser realizada a obra, objeto da presente licitação, e as visitas deverão ser previamente agendadas na Secretaria de Obras e Serviços Municipais, até o dia 14 de Dezembro de 2022, das 08h00min às 17h00min, pelo telefone (12) 3971-6110 - Ramal 6141, sendo que no dia agendado, será fornecido "Atestado de Vistoria", o qual deverá ser juntado, necessariamente sob pena de inabilitação do proponente que assim não proceder, ao ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO, a fim de que possa integrar os autos.

2.4 - A documentação de habilitação deverá ser apresentada em uma via, ordenada na mesma sequência em que é solicitada, em envelope fechado indevassavelmente, contendo externamente os seguintes dizeres:

TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2022
ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)

2.5 - A empresa que não possuir o CRC - CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL, expedido por quaisquer órgãos ou entidades da administração direta, indireta ou fundacional da União, Estados, Municípios ou Distrito Federal constando atividade compatível com o objeto do presente certame licitatório e desejar oferecer proposta nos termos do presente edital, nos termos do Art. 22 § 2º da Lei nº 8.666/93, em sua redação vigente, deverá até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, protocolizar na Secretaria Municipal os documentos a seguir especificados, os quais poderão ser entregues em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por servidor da administração, ou, ainda, publicado em órgão de imprensa oficial, ou, ainda, por cópia simples quando a confirmação do seu teor puder ser feita pela Administração junto aos órgãos públicos emitentes, via "Internet", ressalvadas expressas determinações em contrário em quaisquer dos documentos solicitados (certidões em especial). A aceitação de documentos sob a forma de fotocópia devidamente acompanhada do respectivo original fica vinculada ao acondicionamento de ambos no Envelope nº 1, e o documento original será devolvido aos interessados após a conferência. O documento exigido no subitem 2.5.4.4 deste edital, somente será aceita a via original do Demonstrativo de Índices Contábeis, não será aceita cópia autenticada neste caso.

2.5.1 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA, CONFORME O CASO, CONSISTIRÁ EM:

2.5.1.1 - Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual (ou cédula de identidade em se tratando de pessoa física não empresária);

2.5.1.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, tratando-se de sociedade empresária;

2.5.1.3 - Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedade empresária;

2.5.1.4 - Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

2.5.1.5 - Decreto de autorização, tratando-se de sociedade estrangeira no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

2.5.2 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL, CONFORME O CASO, CONSISTIRÁ EM:

2.5.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);

2.5.2.2 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo à sede ou ao domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

2.5.2.2.1 - Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se a licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

2.5.2.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal, válida para o estabelecimento matriz e suas filiais, referente à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991);

2.5.2.4 - Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual referente a **débitos inscritos** em Dívida Ativa de responsabilidade do licitante, a qual poderá ser extraída pelo site <http://www.dividaativa.pge.sp.gov.br>.

2.5.2.4.1 - A comprovação de regularidade com a Fazenda Estadual se dará nos limites exigidos pela unidade federativa correspondente, sendo risco do licitante eventual inabilitação após diligência da Comissão



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

Permanente de Licitações à Fazenda do respectivo estado.

2.5.2.5 - Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal (Certidão de regularidade de débito, da sede ou do domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame (apenas tributos mobiliários), na forma da lei, aceitando-se também certidões positivas com efeitos de negativa;

2.5.2.6 - Prova de regularidade para com o FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedida pela Caixa Econômica Federal, aceitando-se também certidões positivas com efeitos de negativa ou certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa;

2.5.2.7 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa.

2.5.3 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA / OPERACIONAL LIMITAR-SE-Á A:

2.5.3.1 - Atestado de Vistoria, conforme disposto no subitem 2.3 deste Edital;

2.5.3.2 - Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, dentro do seu prazo de validade, da empresa licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s), da região a que estiverem vinculados. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados no CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU do Estado de São Paulo, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato;

2.5.3.3 - Comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, prazos e quantitativo de serviços executados definidos no Subitem 2.5.3.3.1 deste edital de licitação, por meio da apresentação de:

2.5.3.3.1 - Quanto à Qualificação Operacional:

“A comprovação dos atestados deverá apresentar quantitativo de **serviços executados** com no mínimo **50%** da (s) parcela (s) de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, conforme disposições da Súmula 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.”

Atestado (s) ou Certidão (ões) de Capacidade Operacional, fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente identificado em **nome da empresa licitante**, devidamente registrado (s) no CREA/CAU, no (s) qual (ais) se comprove (m), a aplicação de no mínimo: 61,86 m² (sessenta e um metros quadrados e oitenta e seis decímetros quadrados) de PORCELANATO TÉCNICO - Código 13.02.064 e 77,40 m² (setenta e sete metros quadrados e quarenta decímetros quadrado) de PORCELANATO ESMALTADO - Código 13.02.069.

2.5.3.3.2 - Quanto à Qualificação Profissional:

Originais ou cópias autenticadas de Certidões de Acervo Técnico - CAT's, emitidas pelo CREA/CAU e em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados e que faça parte do quadro da empresa licitante, na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência em serviços de mesmas características às do objeto desta licitação e que façam explícita referência à PORCELANATO TÉCNICO - Código 13.02.064 e PORCELANATO ESMALTADO - Código 13.02.069.

2.5.3.4 - Para fins de comprovação de vínculo profissional, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se saque vencedor do certame; ou através da relação explícita a que se refere o subitem 2.5.3.5 deste Edital no que concerne a pessoal técnico, ou através da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, em plena validade, a que se refere o subitem 2.5.3.2 deste edital, onde deverá constar os responsáveis técnicos, em modalidade de engenharia com habilitação para execução do objeto da licitação;

2.5.3.5 - Indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

2.5.3.5.1 - A exigência contida no subitem 2.5.3.5 deverá ser atendida mediante a apresentação de relação explícita;

2.5.4 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA LIMITAR-SE-À A:

2.5.4.1 - Balanço Patrimonial e Demonstrativo Contábeis do último exercício social de 2021, já exigíveis e apresentados na forma da lei (demonstrando no mínimo: termo de abertura, termo de encerramento, ativo,



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

passivo e DRE), que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo estar atualizados tais documentos, por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, inclusive para microempresas e empresas de pequeno porte. O Balanço Patrimonial deverá estar registrado na junta comercial ou cartório competente (Carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial ou Cartório competente).

2.5.4.1.1 - Entende-se por último exercício social, já exigível, aquele para o qual já se esgotou o prazo para apresentação do BP e DRE para a Receita Federal.

2.5.4.1.2. - Os demonstrativos deverão ser apresentados devidamente registrados na Junta Comercial ou órgão equivalente, ou através de publicação em diário oficial ou jornal de grande circulação;

2.5.4.2 - Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

2.5.4.3 - Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

2.5.4.3.1 - Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

2.5.4.4 - Apresentação de Demonstrativo de Índices Contábeis, assinado por contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, para comprovação de boa situação financeira da empresa, comprovando, cumulativamente, que possui os índices especificados no subitem 2.5.4.4.1, abaixo:

2.5.4.4.1 - Índice de Liquidez Geral (LG), Índice de Endividamento (EN), Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Solvência Geral (SG):

2.5.4.4.1.1 - Liquidez Geral (LG), igual ou superior a 1,0 (um inteiro), obtido através da seguinte fórmula:
 $LG = \text{Ativo Circulante} + \text{Realizável à Longo Prazo} / \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}$

2.5.4.4.1.2 - Índice de Endividamento (EN), menor ou igual a 0,50 (cinquenta centésimos), obtido através da seguinte fórmula:

$EN = \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante} / \text{Ativo Total}$

2.5.4.4.1.3 - Índice de Liquidez Corrente (LC), igual ou superior a 1,0 (um inteiro), obtido através da seguinte fórmula:

$LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$

2.5.4.4.1.4 - Índice de Solvência Geral (SG), igual ou superior a 1,0 (um inteiro), obtido através da seguinte fórmula:

$SG = \text{Ativo Total} / \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}$

2.5.4.4.2 - Somente será aceita a via original do Demonstrativo de Índices Contábeis, não será aceita cópia autenticada neste caso.

2.5.4.5 - Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados, na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da sessão pública de abertura desta Tomada de Preços;

2.5.4.6 - Declaração, conforme modelo constante do Anexo VIII, que contenha relação de compromissos assumidos, demonstrando que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a administração pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data prevista para apresentação da proposta, não é superior a 100% (cem por cento) do patrimônio líquido, podendo este ser atualizado na forma da subcondição 2.5.4.5;

2.5.4.6.1 - A declaração de que trata a subcondição 2.5.4.6 deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social;

2.5.4.6.2 - Caso seja detectada divergência no valor total dos contratos firmados com a administração pública e/ou com a iniciativa privada, informada na declaração de que trata a subcondição 2.5.4.6, de 10% (para mais ou para menos) em relação à receita bruta discriminada na Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), o licitante deverá apresentar os devidos esclarecimentos juntamente com a documentação referente à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA - Art. 31 da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

2.5.5 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA AO CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO V DO ARTIGO 27 DA LEI Nº



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

8.666/93 EM SUA REDAÇÃO VIGENTE

2.5.5.1 - Declaração subscrita por representante legal do licitante, elaborada em papel timbrado, atestando que a empresa encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

2.6 - OUTRAS DECLARAÇÕES

2.6.1 - Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123 de 14 de Dezembro de 2006, que deverá ser feita de acordo com o modelo constante do Anexo VII deste Edital, e apresentada FORA dos Envelopes nº 1 (Documentação) e nº 2 (Proposta), juntamente com os Documentos de Credenciamento - SOMENTE PARA AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

2.7 - As microempresas e as empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

2.7.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de cinco dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

2.7.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no Artigo 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006 em sua redação vigente, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

2.8 - Na hipótese de não constar, expressamente, o prazo limite e validade nas certidões ou neste edital, prevalecerá o prazo de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de emissão do documento até a data de apresentação dos ENVELOPES, sendo que todos os documentos deverão estar com seus prazos de validade em vigor, na data determinada para abertura dos ENVELOPES Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO.

2.9 - Não serão aceitos protocolos de pedidos de certidões ou de outros documentos neste edital.

2.10 - Não poderá participar da presente licitação empresa:

2.10.1 - Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto da licitação.

2.10.2 - Empresas ou sociedades estrangeiras que não funcionem no país;

2.10.3 - Empresas impedidas de licitar ou contratar com a União nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/02 ou que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera federal, estadual, do Distrito Federal e que estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar e impedimento de contratar nos termos do inciso III do artigo 87 da lei 8.666/93 e suas alterações;

2.10.4 - Empresas proibidas de contratar com o Poder Público, nos termos do art. 72, § 8º, V da Lei nº 9.605/98;

2.10.5 - Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

2.10.6 - Quaisquer interessados enquadrados nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

3 - DA PROPOSTA

3.1 - A proposta deverá ser encaminhada em um único envelope, indevassavelmente fechado, preenchida por meios mecânicos, nítida, sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou observações feitas à margem, informando na parte externa ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA, e demais dados de identificação na forma do item 2.4, devendo os documentos estar devidamente assinados por quem de direito, nos moldes do disposto no Anexo XII deste edital, constando obrigatoriamente:

3.1.1 - Preços unitário e total, expressos em moeda corrente nacional, praticado no último dia previsto para entrega da proposta, sem previsão de encargos financeiros ou expectativa inflacionária, cujos valores deverão estar apresentados livres de quaisquer incidências de impostos, taxas, encargos sociais, despesas de locomoção ou hospedagem, seguros ou fretes, que correrão por conta da proponente, bem como valor total da proposta, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula, em algarismos e por extenso;

3.1.2 - Prazo para execução da obra ou serviço, em dias corridos, contados da data da assinatura da ORDEM DE ÍNICIO DE SERVIÇO - OIS, e prazo para término dos mesmos, também em dias corridos, contados do início, não superior a 60 (sessenta) dias;

3.1.3 - Não serão admitidas quaisquer cláusulas de reajuste de preço, e constará em contrato tal disposição;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

3.1.4 - A proposta será considerada válida por 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da abertura do envelope proposta;

3.1.5 - O pagamento será efetuado até o 5º dia útil posterior à data de apresentação da nota fiscal/fatura correspondente, desde que o agente fiscalizador responsável ateste a veracidade e regularidade das mesmas, não importando tal atitude em aceitação do objeto licitado, posto que a verificação do atendimento das especificações ocorrerá nos termos do Art. 73, Inciso I, Alíneas "a" e "b" da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente;

3.2 - Os materiais a serem empregados na execução do objeto da presente licitação serão fornecidos pela empresa contratada e todos os custos de aquisição, transporte, armazenamento e utilização deverão estar inclusos no preços propostos. Os materiais deverão ser da melhor qualidade, obedecer às especificações técnicas e serem aprovados pela fiscalização da licitadora;

3.3 - Será de inteira responsabilidade do licitante a omissão de valor ou volume de qualquer serviço necessário à perfeita e completa execução do objeto da licitação, sendo que esta se dará pelo regime descrito no preâmbulo deste edital;

3.4 - A apresentação de proposta será considerada como evidência de que a proponente examinou criteriosamente a documentação deste edital e julgou-os suficientes para a elaboração de proposta voltada à execução do objeto licitado em todos os seus detalhamentos;

3.5 - As propostas assinadas por procuração deverão vir acompanhadas do respectivo instrumento;

3.6 - Indicar nome, nacionalidade, estado civil, CPF, RG, endereço residencial completo e cargo que ocupa na empresa, E-mail profissional e E-mail pessoal da pessoa que deverá assinar o Termo de Contrato. Quando não se tratar o seu representante legal nos termos do contrato social, além da documentação supra, deverá apresentar procuração para tal, no ato de assinatura do mesmo.

3.7 - A não apresentação da documentação referente ao item 3.6 não inabilitará a licitante, ficando facultado ao Município elaborar contrato em nome do representante legal da empresa, constante do contrato social, ficando a licitante sujeita ao procedimento previsto no Art. 64 § 2º da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

4 - DA ENTREGA E ABERTURA DOS ENVELOPES

4.1 - Ambos os envelopes, devidamente fechados, deverão ser entregues no local, dia e hora designados no início deste edital.

4.2 - A abertura do ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO dar-se-á às 09h00 (nove horas) do dia 15 de Dezembro de 2022, em ato público, no mesmo local determinado para a entrega dos envelopes, oportunidade em que reunir-se-ão os componentes da Comissão Permanente de Licitações e os licitantes, se houver interesse destes últimos, para a apreciação dos respectivos conteúdos, rubrica em todos os documentos, decidindo-se sobre a habilitação dos licitantes se for o caso;

4.2.1 - Na ocasião da análise dos documentos relativos a habilitação, a Comissão Permanente de Licitações fará confrontação dos documentos que forem apresentados através de cópias simples, com os respectivos originais, excetuando-se desta situação os documentos que devem ser, por força de seu próprio conteúdo e expressa definição neste edital, entregues ou apresentados em sua forma original. No caso da não apresentação, neste ato, dos documentos originais, ou caso o(s) documento(s) em sua forma original não esteja(m) inserido(s) previamente no ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO, conforme o caso, a(s) proponente(s) será (ao) liminarmente inabilitada(s).

4.3 - Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo deste. Os esclarecimentos, quando se fizerem necessários, e, desde que solicitados pela Comissão Permanente de Licitações, constarão, obrigatoriamente, da respectiva ata;

4.4 - Havendo expressa desistência da interposição de recursos, por todas as proponentes, desde que todas presentes e devidamente credenciadas, quanto à fase de habilitação, na mesma oportunidade poderão ser abertos os ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA, das proponentes habilitadas, sendo que as licitantes consideradas inabilitadas, serão devolvidos os ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA, em sua forma original (fechados), lavrando-se a ata dos trabalhos, a qual será assinada pelos componentes da Comissão Permanente de Licitações e pelos representantes das licitantes;

4.5 - Sendo oferecido(s) recurso(s), será fixada pela Comissão Permanente de Licitações, posteriormente, nova data para abertura do ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA, compatível com o julgamento do(s) mesmo(s), dando-se ciência, da nova data, a todos os licitantes habilitados, por intermédio de publicação, prevista no item 14.3 deste edital;

4.6 - Após a fase de habilitação não cabe a desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitações, desde que feita através de requerimento formal, acompanhada de peças comprobatórias do fato, com a antecedência de 48 (quarenta e oito) horas da abertura do ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

4.7 - Na hipótese de haver troca de conteúdo dos envelopes (documentos x proposta), será automaticamente inabilitada a empresa que assim proceder, sendo que todos seus documentos, e envelope remanescente, serão devolvidos.

5 - DO CREDENCIAMENTO

5.1 - Aos interessados em participar das reuniões de abertura dos envelopes, representando os proponentes, será exigido o seu credenciamento, mediante a apresentação de autorização por escrito, contendo o nome completo, o número do documento de identificação do credenciado e deste certame, com a declaração do(s) representante(s) legal (is) da proponente, devidamente assinada, outorgando amplos poderes de decisão ao representante. Os representantes e prepostos deverão apresentar, nesta oportunidade, o contrato social e suas alterações e, no caso de sociedade por ações, o estatuto social e a ata de reunião de posse da diretoria, para que seja comprovada a legitimidade da representação. Estas autorizações deverão ser exibidas pelos portadores antes do início dos trabalhos de abertura dos envelopes, ficando retidas e juntadas aos autos.

5.2 - O documento citado neste item poderá, a critério do(s) representantes legal (is) da proponente, ser substituído por Certidão de Procuração Pública;

5.3 - Caso o participante seja titular da empresa proponente, deverá apresentar documento que comprove sua capacidade para representá-la;

5.4 - A não apresentação, ou incorreção, do documento de credenciamento, não inabilitará ou desclassificará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar ou responder pela proponente, nas respectivas sessões, cabendo tão somente, ao não credenciado, o acompanhamento do desenvolvimento dos procedimentos desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos;

5.5 - Uma mesma pessoa NÃO poderá representar mais de um licitante.

6 - DO CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO/JULGAMENTO

6.1 - As propostas das licitantes habilitadas serão analisadas e julgadas pela Comissão Permanente de Licitações, em conformidade com o tipo de licitação, e atendidas as especificações contidas neste edital, com a classificação pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis, sendo que caberá a autoridade que determinou a abertura da licitação, a decisão quanto à homologação e adjudicação do objeto da licitação conforme disposto no inciso VI do artigo 43 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

6.2 - Fica reservado a Prefeitura Municipal o direito de, a seu exclusivo critério, aceitar o resultado final apresentado pela Comissão Permanente de Licitações; anular o presente certame total ou parcialmente nos casos de ilegalidade no procedimento ou Julgamento, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito devidamente fundamentado; e, ainda, revogá-la por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal.

6.3 - No caso de igualdade dos preços, para as primeiras classificadas, o desempate e dará, obrigatoriamente por sorteio, em ato público, e para o qual todos os licitantes serão convocados, uma vez atendidas as condições determinadas pela Lei Federal nº 8666/93, Art. 45 § 2º, mediante prova de atendimento a tais condições, e às microempresas e empresas de pequeno porte a preferência de contratação nos termos do Art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006;

6.3.1 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, de acordo com o Art. 44 § 1º da Lei Complementar nº 123 em sua redação vigente. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas mesmas sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor (empate ficto), desde que o melhor preço não seja de uma Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

6.3.1.1 - Se ausente o representante legal da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada, a licitante será comunicada através de publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, Seção I, Diário dos Municípios, no Diário Oficial Eletrônico, Município de São Bento do Sapucaí, link: https://imprensaoficialmunicipal.com.br/sao_bento_do_sapucaí pela Comissão Permanente de Licitações do certame sobre o empate, e poderá apresentar Proposta de Preços inferior àquela considerada vencedora no prazo de 2 (dois) dias úteis que serão contados nos termos ao Artigo 110 e seu Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93, em sua redação vigente. A nova Proposta deverá ser apresentada conforme constante no Anexo XII, parte integrante do Edital de Licitação nº 65/2022. O não cumprimento deste item pode acarretar a desclassificação.

6.3.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do Subitem 6.3.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do Art. 44 § 1º da Lei Complementar nº 123 em sua redação vigente, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

6.3.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no §1º do art. 44 desta Lei Complementar, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

6.3.4 - Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no Subitem 6.3.1, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.3.5 - Se nenhuma microempresa e empresa de pequeno porte satisfizer as exigências deste Edital, ou ainda não existindo microempresa e empresa de pequeno porte participante, permanecerá a classificação inicial e será considerado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originalmente de menor valor.

6.4 - As propostas que não atendam as exigências deste ato convocatório, aquelas que apresentarem valor global superior ao valor orçado para a obra de R\$ 273.238,53 (duzentos e setenta e três mil, duzentos e trinta e oito reais e cinquenta e três centavos), ou, aquelas com preços manifestamente inexequíveis conforme disposto no Artigo 48, parágrafo 1º da Lei nº 8666/93 e suas alterações, que ofereçam vantagem não prevista neste ato convocatório, ou, ainda, vantagens baseadas na oferta dos demais proponentes, serão desclassificadas, sem que as proponentes tenham direito a qualquer indenização, e, sem prejuízo do Executivo Municipal representar aos poderes competentes, nos termos dos Artigos 100 e seguintes da Lei Federal nº 8666/93.

6.5 - Para os efeitos do disposto no subitem 6.4, consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos os valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou,

b) Valor orçado pela Administração.

6.5.1 - Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente, sob pena de desclassificação.

6.5.1.1 - A contagem do prazo estabelecido no subitem 6.5.1 obedecerá ao disposto no Art. 110 da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

7 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. A respectiva contratação será atendida pela dotação orçamentária constante do exercício de 2022, conforme segue:

04 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

04.01 - DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA

449051 - Obras e Instalações

Ficha - 75 - 04.01.12.365.0004.1.006.449051.05.2820000

Fonte 5 - Transferências e Convênios Federais - Vinculados

8 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1 - A interposição de recursos administrativos obedecerá as disposições do Artigo 109 da lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, os quais deverão ser protocolados na Secretaria Municipal, perante a Comissão Permanente de Licitações.

9 - DAS CONDIÇÕES DO CONTRATO

9.1 - Para atendimento ao objeto deste certame licitatório, será firmado instrumento contratual com a empresa vencedora, em conformidade com a minuta em anexo, sendo a adjudicatária chamada a celebrá-lo com antecedência mínima de 2 (dois) dias corridos, devendo formalizar a assinatura em até 3 (três) dias úteis, contados do término do prazo para chamamento, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Artigo 81 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

9.2 - A contratada não poderá transferir o contrato, no todo ou em parte, nem poderá subcontratar os serviços relativos ao seu objeto, sem o expresso consentimento da contratante, dado por escrito, sob pena de rescisão do ajuste.

10 - DAS OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

10.1 - Da futura contratada se exigirá a prestação de garantia **durante o prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias** das obrigações assumidas no limite de 5% (cinco por cento) do valor contratual, em uma das seguintes modalidades: caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia, ou fiança bancária;

10.1.1 - Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, incluindo indenização a terceiros, a adjudicatária obrigar-se-á a efetuar a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data em que for notificado pela contratante;

10.1.2 - A devolução da garantia ocorrerá após o recebimento definitivo do objeto desta licitação, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

10.2 - Apresentação de declaração formal de disponibilidade relativa a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, consideradas essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, sob as penas cabíveis, nos termos do Art. 30 § 6º da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

11 - DAS SANÇÕES

11.1 - O não cumprimento de prazos estipulados nesta licitação, por motivo não justificado, sujeitará a empresa licitante vencedora as sanções previstas na Lei Federal nº 8666/93, Artigos 81, 86, 87 e 88, além de multas, assegurada a prévia defesa, nos seguintes termos:

11.1.1 - Multa de 10% (dez por cento) pela recusa injustificada do adjudicatário em assinar, aceitar ou retirar o instrumento contratual, dentro do prazo estabelecido no item 9.1; pela inexecução total ou parcial do contrato; por material, obra ou serviço não aceito pela contratante, e não substituído/reparado no prazo fixado por esta, prazo este que não excederá 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação;

11.1.2 - até 30 (trinta) dias, multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), sobre o valor da obrigação por dia de atraso;

11.1.3 - superior a 30 (trinta) dias, multa de 1,0% (um por cento), sobre o valor da obrigação por dia de atraso;

11.2 - Se a rescisão da avença se der por quaisquer das causas previstas nos incisos I a XI, do Art. 78 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor do Contrato.

12 - SUPORTE LEGAL

12.1 - Esta licitação é regulada pelos seguintes dispositivos legais:

12.1.1 - Constituição da República Federativa do Brasil;

12.1.2 - Lei Orgânica do Município de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo;

12.1.3 - Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93 em sua redação vigente;

12.1.4 - Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 em sua redação vigente;

12.1.5 - Demais disposições legais aplicáveis, inclusive subsidiariamente, os princípios gerais de Direito.

13 - RETIRADA DO EDITAL E IMPUGNAÇÕES

13.1. O edital da presente licitação poderá ser adquirido no formato "PDF" pelo interessado junto ao Paço Municipal - Setor de Licitações - Av. Sebastião de Mello Mendes, nº 511, Jardim Santa Terezinha, São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo, telefone nº (12) 3971-6110 ou através de "download" junto a "home page" desta prefeitura, na internet, no endereço de acesso www.saobentodosapucaí.sp.gov.br/licitacoes-municipais/.

13.1.1. O interessado que optar pelo edital no formato "PDF" deverá comparecer munido de Pen Drive para obtenção dos arquivos;

13.2 - As impugnações ao presente edital deverão ser protocolizadas na Secretaria Municipal, nos termos do Art. 41 § 1º e § 2º da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente.

14 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1 - A simples participação na presente licitação, caracterizada pela apresentação dos ENVELOPES Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO e ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA implica na sujeição à todas as exigências estabelecidas neste ato convocatório, e em seus anexos;

14.2 - Todas as informações e declarações prestadas em atendimento as normas do presente instrumento editalício, sujeitam-se às penas da lei;

14.3 - As comunicações decorrentes do presente procedimento licitatório dar-se-ão por meio de publicações no DOE - Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, Seção I, Diário dos Municípios, no Diário Oficial Eletrônico, Município de São Bento do Sapucaí, link: https://imprensaoficialmunicipal.com.br/sao_bento_do_sapucaí, e na "home page" desta prefeitura, na internet, nos endereços de acesso www.saobentodosapucaí.sp.gov.br/licitacoes-municipais/ e Portal da Transparência.

14.4 - Os envelopes contendo a "proposta" das empresas inabilitadas deverão ser retirados em até 30 (trinta) dias corridos, contados da publicação comunicando a ocorrência do fato, e/ou da decisão final da Prefeitura Municipal, sobre eventuais recursos interpostos a respeito da ocorrência, sob pena de inutilização de seu(s) conteúdo(s).

14.5 - Os casos omissos serão regulados pela Lei Federal nº 8666/93 em sua redação vigente, sendo apreciados e decididos pela Comissão Permanente de Licitações, submetendo-os, conforme o caso, apreciação da Prefeitura Municipal.

14.6 - Será eleito o Foro da Comarca deste Município de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo, com



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para qualquer procedimento relacionado com o processamento deste certame licitatório, assim como ao cumprimento das obrigações dele decorrentes.

São Bento do Sapucaí, 23 de Novembro de 2022

Ana Catarina Martins Bonassi
Prefeita Municipal

NOVEMBRO | 2022



TERMO DE REFERÊNCIA

REFORMA DA E.M.E.F FUNDAÇÃO PAIOL GRANDE

SECRETARIA DE OBRAS | PLANEJAMENTO URBANO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - SP
SEC.OBRAS@SAOBENTODOSAPUCAI.SP.GOV.BR | PLANURB@SAOBENTODOSAPUCAI.SP.GOV.BR

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - SP

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO	2
II – OBJETIVO	2
IV – JUSTIFICATIVA	2
IV – LOCALIZAÇÃO	2
METODOLOGIA:	2
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	2
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	3
3. FUNDAÇÃO / ALVENARIA	3
4. PISOS E REVESTIMENTOS	3
5. FORRO	3
6. PINTURA / ACABAMENTO	3
7. ESQUADRIAS	3
8. HIDRÁULICA / ELÉTRICA	3
9. ÁREA COM GRAMA SINTÉTICA	3



OBJETO:

REFORMA DA E.M.E.F FUNDAÇÃO PAIOL GRANDE

LOCAL:

RODOVIA PREFEITO BENEDICTO GOMES DE SOUZA

I - INTRODUÇÃO

O município de São Bento do Sapucaí tem uma extensão territorial de 279 km², e limita-se com os municípios paulistas de Campos do Jordão a leste e Santo Antônio do Pinhal ao sul, e com os municípios mineiros de Sapucaí-Mirim ao sul, Paraisópolis ao norte, Gonçalves a Oeste e Brasópolis e Piranguçu a noroeste, e sua topografia é acidentada, com altitude média de 920m na cidade e máxima de 2050m na Pedra do Baú e localiza-se no Cone Leste Paulista, nos contrafortes das Serra da Mantiqueira, aproximadamente nas coordenadas 22° 41' de latitude sul e 45° 44' de longitude oeste. Hoje possui uma população de aproximadamente 10.000 habitantes.

II – OBJETIVO

Reforma Da E.M.E.F Fundação Paiol Grande

IV – JUSTIFICATIVA

O prédio encontra-se em situação precária dos banheiros, onde apenas 2 vasos sanitários encontram-se em perfeito estado de uso para atender a todos os alunos.

IV – LOCALIZAÇÃO

A intervenção será feita na área urbana do Município, na Av. Sebastião de Mello Mendes, nº 511. Fotos do local:



Foto: Google Earth

METODOLOGIA:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Será realizada a instalação da placa de obra.



2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Compreende os serviços de demolição do piso existente e as retiradas das esquadrias, louças e forros.

3. FUNDAÇÃO / ALVENARIA

Compreende a execução da fundação da área a ser ampliada bem como a alvenaria.

4. PISOS E REVESTIMENTOS

Compreende a instalação de piso em porcelanato técnico no chão e revestimento em porcelanato nas paredes indicadas em projeto.

5. FORRO

Compreende a instalação de forro nos espaços ampliados e a substituição nas salas indicadas em projeto.

6. PINTURA / ACABAMENTO

Compreende os serviços de pintura das alvenarias novas, a pintura das esquadrias e o lixamento e envernizamento do madeiramento existente.

7. ESQUADRIAS

Compreende a instalação dos caixilhos (portas).

8. HIDRÁULICA / ELÉTRICA

Compreende a instalação dos pontos de hidráulica, como torneiras, lavatórios, vasos, encanamento, etc. e a instalação dos pontos de iluminação e força como luminárias e tomadas.

9. ÁREA COM GRAMA SINTÉTICA

Compreende a instalação de grama sintética em 2 áreas externas, indicadas em projeto, para a aplicação de atividades e recreação dos alunos.

São Bento do Sapucaí, 17 de novembro de 2022

ARETHUSA
APARECIDA DOS
SANTOS:422277
72859

Assinado de forma
digital por ARETHUSA
APARECIDA DOS
SANTOS:42227772859

ARETHUSA A. SANTOS

CAU/SP A151126-2

SECRETÁRIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS





Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha

Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000

São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

ANEXO II

TERMO DE CONTRATO Nº .../2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 718/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2022

QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SAPUCAÍ E A EMPRESA ...

O Município de São Bento do Sapucaí, com sede à Avenida Sebastião de Mello Mendes, nº 511, Jardim Santa Terezinha, nesta cidade de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ sob nº ... , neste ato representada pela Prefeita Municipal, Senhora ..., nacionalidade, estado civil, profissão, residente e domiciliado no, ..., nº ..., Bairro ..., neste Município, portador da cédula de identidade RG nº RG ... e CPF nº ..., doravante simplesmente designada CONTRATANTE e, de outro lado, a empresa ..., inscrita no CNPJ sob nº. ..., com sede no Município de ..., na Rua(Av.)..., Bairro..., nº. ..., Estado de ..., neste ato representada pelo Sr. ..., nacionalidade, estado civil, profissão, portador da cédula de identidade RG nº. ...SSP/... e CPF nº. ..., doravante designada simplesmente CONTRATADA, têm entre si justo e contratado, com inteira sujeição à Lei Federal nº 8666/93 de 21 de Junho de 1993 e suas alterações, em razão de licitação realizada na modalidade de Tomada de Preços nº 016/2022, Processo Administrativo nº 718/2022 devidamente homologada, e mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

1.0. - OBJETO DO CONTRATO

1.1 - Constitui objeto deste contrato a execução de obras e serviços de engenharia, com fornecimento de material e mão de obra, para reforma da EMEF Fundação Paiol Grande, neste Município, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

1.2 - A execução objeto deste ajuste deverá obedecer rigorosamente às especificações técnicas e projetos que integram o Edital de Tomada de Preços nº 016/2022, a que corresponde este contrato.

2.0. - DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. - Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização, bem assim para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

a) Edital de Tomada de Preços nº 016/2022

b) Proposta da CONTRATADA.

2.2. - Os documentos referidos no presente item, são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir sua extensão e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

3.0. - PRAZOS

3.1. - O objeto deste contrato deverá ser executado e concluído no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data da assinatura da ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇO - OIS e de acordo com o cronograma apresentado pela CONTRATADA;

3.2. - A inobservância dos prazos estipulados neste contrato ocasionará a aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

4.0. - PREÇO

4.1. - O Preço para a execução do objeto deste contrato, é o apresentado na proposta da CONTRATADA, devidamente aprovada pela CONTRATANTE, o qual totaliza o valor de R\$... (...).

4.2. - O preço retro referido é final, não se admitindo qualquer acréscimo, estando incluído no mesmo todas as despesas, custos, diretos e indiretos, como também os lucros da CONTRATADA.

4.3. As despesas decorrentes do presente contrato, correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

04 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

04.01 - DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA

449051 - Obras e Instalações

Ficha - 75 - 04.01.12.365.0004.1.006.449051.05.2820000

Fonte 5 - Transferências e Convênios Federais - Vinculados

5.0. - CONDIÇÕES FORMA DE PAGAMENTO

5.1. - Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha

Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000

São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada, devidamente homologadas pelo Setor de Engenharia da CONTRATANTE;

5.2. - Para fins de pagamento do objeto contratual, a CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE, ao final do estágio das obras/etapa executada, conforme definido em 5.1, correspondência protocolada e dirigida à CONTRATANTE, denotando o respectivo estágio de execução, devidamente acompanhada da(s) nota(s) fiscal(ais)/fatura(s) correspondente(s) ao período considerado.

5.3. - Os pagamentos serão efetuados até o 5º dia útil posterior à data de apresentação das notas fiscais/faturas correspondentes, desde que o agente fiscalizador responsável ateste a veracidade e regularidade das mesmas, não importando tal atitude em aceitação do objeto licitado, posto que a verificação do atendimento das especificações ocorrerá na forma prevista em 9.0.

5.4. - Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos sem que tenham sido atingidos os estágios ou etapas de execução supras mencionados.

5.5. - No caso em que a execução não estiver de acordo com as Especificações Técnicas e demais exigências fixadas neste contrato, a CONTRATANTE fica desde já autorizada a reter o pagamento em sua integridade, até que sejam processadas as alterações e retificações determinadas, aplicando-se à CONTRATADA a multa prevista na cláusula 12.0.

5.6. - Durante o período de retenção ou de atraso na execução do objeto, não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste.

5.7. - A CONTRATADA deverá apresentar junto com a(s) nota(s) fiscal(ais)/fatura(s), o comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários junto ao INSS.

5.8. - A CONTRATADA deverá recolher mensalmente o imposto sobre serviços de qualquer natureza nos moldes da legislação em vigor.

5.9. - Em cada medição, como condição para recebimento das obras ou serviços de engenharia executados, a CONTRATADA se obriga a apresentar ao responsável por este recebimento, de notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de madeira, acompanhadas de declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou no caso de uso de produtos ou subprodutos listados no artigo 1º do Decreto Estadual n 53.047, de 02 de junho de 2008, de que as aquisições foram efetuadas de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA;

6.0. - TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO

6.1. - A CONTRATADA não poderá transferir o presente contrato, no todo ou em parte, nem poderá subcontratar os serviços relativos ao seu objeto, sem o expresso consentimento da CONTRATANTE, dado por escrito, sob pena de rescisão do ajuste.

7.0 - RESPONSABILIDADE

7.1. - A CONTRATADA é responsável direta e exclusiva pela execução do objeto deste contrato e, conseqüentemente, responde civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, a execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a CONTRATANTE ou para terceiros.

7.2. - A CONTRATADA é responsável pela análise e estudo de todos os documentos fornecidos pela CONTRATANTE, para a execução da plenitude do objeto contratual, não se admitindo, em nenhuma hipótese, alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos.

7.3. - A CONTRATADA é também responsável por quaisquer diferenças, erros ou omissões nos projetos ou desenhos que lhe forem fornecidos, ainda que relativos a quantidades.

7.4. - Não existirá qualquer vínculo contratual entre eventuais subcontratadas e a CONTRATANTE, perante as quais a única responsável pelo cumprimento deste contrato, será sempre a CONTRATADA.

7.5. - A CONTRATADA se obriga a utilizar de produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa, que tenham procedência legal;

7.6. - No caso de utilização de produtos e subprodutos listados no artigo 1º do Decreto nº 53.047, de 02 de Junho de 2008, Estado de São Paulo, que sua aquisição ocorrerá de pessoa jurídica cadastrada no CADMADEIRA;

8.0. - ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

8.1. - Não obstante o fato de a contratada ser a única e exclusiva responsável pela execução do serviço, objeto desta licitação, a Administração, através de seus serviços ou de prepostos formalmente designados, sem restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercerá a mais ampla e completa fiscalização dos serviços em execução.

8.1.1. - A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação à quantidade e particularmente à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas, quando desatendidas as disposições a elas relativas.

8.1.2. - As solicitações, reclamações, exigências, observações e ocorrências relacionadas com a execução dos



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha

Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000

São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

serviços deverão ser registradas pela Administração através de seus prepostos no Livro de Ocorrências, produzindo estes registros os efeitos de direito.

9.0. - RECEBIMENTO DO OBJETO

9.1. - Após o término da obra, a CONTRATADA deverá comunicar tal fato à CONTRATANTE, por escrito, para que esta verifique o cumprimento das especificações técnicas e demais exigências construtivas.

9.2. - Recebida a comunicação referida no item anterior, o responsável pela fiscalização procederá a competente vistoria no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados daquela data e, julgando-se regular a execução das obras, será emitido Termo de Aceitação Provisória, devidamente circunstanciado, que deverá ser assinado pelas partes.

9.3. - Durante o período de até 90 (noventa) dias, contados da data correspondente ao término da execução total do objeto contratual, as obras ficarão sob observação, de molde a verificar o cumprimento das exigências construtivas.

9.4. - Esgotado o prazo previsto na cláusula 9.3 e uma vez restando comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais, as obras serão recebidas definitivamente, por servidor ou Comissão designada pela CONTRATANTE, mediante Termo circunstanciado, assinado pelas partes.

10.0. - GARANTIA TÉCNICA E REPARAÇÕES

10.1. - Após o recebimento definitivo do objeto contratual por parte da CONTRATANTE, a empresa CONTRATADA ficará, ainda, responsável por quaisquer defeitos construtivos, ainda que resultantes dos materiais empregados, quer eles sejam de natureza técnica ou operacional, obrigando-se, à suas expensas, a reparação e/ou substituições que se fizerem necessárias para o perfeito cumprimento da CONTRATADA, conforme em 10.4.

10.2. - O prazo referido em 10.1, somente começará a fluir a partir da data de recebimento definitivo de todo o objeto contratual.

10.3. - Se a CONTRATADA não executar os reparos e/ou substituições, nos prazos que lhe forem determinados pela CONTRATANTE, esta, se assim convier, poderá mandar executá-los por conta e risco daquela, por outras empresas, cobrando-lhe os respectivos custos.

10.4. - Responde a CONTRATADA pela obra executada na forma do disposto no Artigo 618, Lei nº 10.406/02 do Código Civil Brasileiro.

11.0. - GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

11.1. - Para garantia do fiel e exato cumprimento de todas as obrigações, a CONTRATADA recolheu sob a forma de..., a quantia de R\$... (...) correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do presente contrato.

11.2. - Se o valor da garantia citada em 11.1 for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, incluindo indenização a terceiros, a CONTRATADA obrigar-se-á a efetuar a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data em que for notificado pela CONTRATANTE.

11.3. - A devolução da garantia ocorrerá após o recebimento definitivo do objeto descrito em 1.0, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

12.0. - PENALIDADES

12.1. - Pela inexecução total ou parcial do contrato, a administração poderá, garantida prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes penalidades:

12.1.1. - advertência por escrito;

12.1.2. - até 30 (trinta) dias, multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), sobre o valor da obrigação por dia de atraso;

12.1.3. - superior a 30 (trinta) dias, multa de 1,0% (um por cento), sobre o valor da obrigação por dia de atraso;

12.1.4. - suspensão temporária do direito de participar em licitações e contratar com a Administração, por período não superior a 2 (dois) anos;

12.1.5. - rescisão do termo de contrato;

12.1.6. - declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, na forma do Artigo 87, IV da lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

12.2. - Multa de 10% (dez por cento) pela recusa injustificada do adjudicatário em assinar, a aceitar ou retirar o instrumento contratual, dentro do prazo estabelecido no Edital da Tomada de Preços nº 016/2022; pela inexecução total ou parcial do contrato; por material, obra ou serviço não aceito pela contratante, e não substituído ou reparado no prazo fixado por esta, prazo este que não excederá 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação;

12.3. - As eventuais multas aplicadas por força do disposto no item precedente, não terão caráter compensatório, mas simplesmente moratório e, portanto, não eximem a CONTRATADA da reparação de possíveis danos, perdas ou prejuízos que os seus atos venham a acarretar, nem impedem a declaração de



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha

Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000

São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

rescisão do pacto em apreço.

12.4. - Será propiciada defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas nos itens precedentes.

12.5. - Os valores pertinentes à multas aplicadas, serão descontados dos créditos a que a CONTRATADA tiver direito ou cobrados judicialmente.

13.0. - RESCISÃO

13.1. - A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente elencadas, ensejará também a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer dos motivos enumerados no Art. 78 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

13.2. - A rescisão do contrato poderá se dar sob quaisquer das formas delineadas no Art. 79, da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

13.3. - Se a rescisão da avença se der por quaisquer causas previstas nos incisos I a XI, do Art. 78, da Lei Federal nº 8666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

13.4. - A rescisão do contrato poderá se dar ainda caso não haja o cumprimento por parte da CONTRATADA do disposto neste Termo de Contrato no Subitem 5.9 da Cláusula 5.0 e nos Subitens 7.5 e 7.6 da Cláusula 7.0, com fundamento no artigo 78, incisos I e II, da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como de aplicação das penalidades previstas nos artigos 86 a 88 do referido diploma legal e sanção administrativa de proibição de contratar com a Administração Pública pelo período de até 3 (três) anos, consoante artigo 72, § 8º, inciso V da Lei federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente de sua responsabilização na esfera criminal.

14.0. - DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. - A empresa CONTRATADA deverá iniciar os serviços tão logo seja assinado o contrato, obrigando-se a providenciar imediatamente o respectivo Alvará conforme a natureza da obra licitada.

14.2. - A CONTRATADA deverá providenciar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART relativa da obra, onde deverá constar o nome e o número da Carteira junto ao CREA do Engenheiro Civil ou Arquiteto responsável na gerência dos serviços, bem como a ART dos Engenheiros responsáveis pela fiscalização da obra.

14.3. - A CONTRATANTE reserva-se no direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução dos serviços contratados, mediante o pagamento único e exclusivo daqueles já executados.

14.4. - A CONTRATANTE reserva-se, ainda, no direito de recusar todo e qualquer serviço que não atender às especificações, ou que sejam considerados inadequados pela fiscalização.

14.5. - A CONTRATADA assume integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si ou por seus sucessores na execução dos serviços contratados, isentando a contratante de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos.

14.6. - A CONTRATADA será a única responsável para com seus empregados e auxiliares, no que concerne ao cumprimento da legislação trabalhista, de previdência social, quanto a seguro de acidentes do trabalho ou quaisquer outros encargos previstos em lei, em especial no que diz respeito às normas de segurança do trabalho, prevista na Legislação Federal, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multa por parte da contratante ou rescisão contratual com a aplicação das sanções cabíveis.

14.7. - A CONTRATADA, uma vez iniciados os serviços, somente poderá retirar equipamentos da obra e constantes de sua proposta, mediante prévia solicitação e aprovação expressa da CONTRATANTE.

14.8. - Fica expressamente vedada a subcontratação, sem prévia, expressa e escrita autorização da CONTRATANTE.

14.9. - A CONTRATADA por imperativo de ordem e segurança, obriga-se a prover de sinalização os locais de execução das obras, colocando nos mesmos, a partir do dia em que os mesmos forem iniciados, placas e tapumes, bem como placas indicativas das obras, de acordo com o leiaute previamente autorizado, sem ônus algum para a CONTRATANTE, bem como prover a segurança das obras até o recebimento das mesmas pela CONTRATANTE.

14.10. - Aplicam-se a este contrato as disposições da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela Administração Pública.

15.0. - TOLERÂNCIA

15.1. - Se quaisquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer dos itens e condições deste contrato e/ou de seus Anexos, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar esses mesmos itens e condições os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

16.0. - VALOR DO CONTRATO



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

16.1. - As partes contratantes dão ao presente contrato, o valor global de R\$... (...), para todos os legais e jurídicos efeitos.

17.0. - VIGÊNCIA DO CONTRATO

17.1. - O prazo de vigência do presente contrato é de 360 (trezentos e sessenta) dias a contar da data de sua assinatura.

18.0. - LEGISLAÇÃO

- 18.1. - Lei Federal nº 8666/93 em sua redação vigente;
- 18.2. - Lei 4.320/64;
- 18.3. - Lei Orgânica do Município de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo;
- 18.4. - Tomada de Preços nº 016/2022;
- 18.5. - Lei Complementar nº 101 (Lei de Responsabilidade Fiscal);
- 18.6. - Demais normas e Legislação vigentes, pertinentes à matéria.

19.0. - FORO

19.1. - Elegem as partes o Foro desta cidade de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente contrato, em quatro vias de igual teor e forma e para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo assinadas.

São Bento do Sapucaí, ... de ... de 2022

Ana Catarina Martins Bonassi
Prefeitura Municipal da Estância Climática de São
Bento do Sapucaí
CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome
RG nº
CPF nº

Nome
RG nº
CPF nº



FBARROS ENGENHARIA LTDA

CNPJ - 41.794.080/0001-81

Av. Maria de Loudes Friggi, 255, São José dos Campos – SP

OBJETO REFORMA DA EMEF FUNDAÇÃO PAIOL GRANDE

Fonte 1

FDE

SEM DESON. 07/2022

LOCAL RODOVIA PREFEITO BENEDICTO GOMES DE SOUZA, KM 06

Fonte 2

CDHU

SEM DESON. 08/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO UNIT.	TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 3.902,58
1.1	FDE	16.06.078	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA INCLUSO SUPORTE ESTRUTURA DE MADEIRA.	M2	6,00	528,80	650,43	3.902,58
2			BANHEIROS ALUNOS					R\$ 109.929,14
2.1	FDE	04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS, INCL REVESTIMENTOS	M3	7,80	87,22	107,29	836,86
2.2	FDE	03.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)	M3	4,80	376,79	463,46	2.224,60
2.3	FDE	08.60.011	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	10,00	45,84	56,39	563,90
2.4	FDE	05.60.001	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS	UN	12,00	11,45	14,09	169,08
2.5	FDE	05.60.005	RETIRADA DE BATENTES DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	12,00	50,11	61,64	739,68
2.6	FDE	13.01.018	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO CIM/AREIA 1:3 C/ IMPERM. ESP=2,50CM	M2	36,30	32,11	39,50	1.433,85
2.7	FDE	13.02.064	PORCELANATO TÉCNICO	M2	36,30	205,29	252,51	9.166,11
2.8	FDE	13.02.069	PORCELANATO ESMALTADO	M2	100,80	179,69	221,03	22.279,82
2.9	FDE	05.01.108	PM-76 PORTA SARRAFEADA MACICA SANIT. ACESSIVEL BAT. MAD.	UN	2,00	1.496,93	1841,23	3.682,46
2.10	FDE	08.16.054	BR-08 BACIA PARA SANITARIO ACESSIVEL	CJ	2,00	3.018,38	3712,61	7.425,22
2.11	FDE	08.16.003	BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	4,00	572,95	704,74	2.818,96
2.12	FDE	08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UN	4,00	291,90	359,04	1.436,16
2.13	FDE	08.16.055	BR-09 LAVATORIO ACESSIVEL	CJ	2,00	1.310,95	1612,47	3.224,94
2.14	FDE	08.15.018	LT-06 LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO	M	5,00	1.851,10	2276,86	11.384,30
2.15	FDE	04.03.003	DV-03 DIVISORIA DE GRANILITE - FRONTAL	M	5,10	1.900,71	2337,88	11.923,18
2.16	FDE	04.03.001	DV-01 DIVISORIA DE GRANILITE - LATERAL ABERTA	M	11,76	547,99	674,03	7.926,59
2.17	FDE	05.01.050	PM-81 PORTA SARRAFEADO MACIÇO P/BOXE ACESSIVEL-COMPLETA	UN	2,00	1.189,90	1463,58	2.927,16
2.18	FDE	05.01.029	PM-74 PORTA SARRAFEADO MACIÇO P/BOXES L=62CM-COMPLETA	UN	8,00	598,57	736,25	5.890,00

2.19	FDE	15.03.025	ESMALTE A BASE DE AGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	28,13	33,79	41,57	1.169,28
2.20	FDE	09.08.029	INTERRUPTOR DE 1 TECLA - ELETROD. PVC Ø 25MM AMARELO.	UN	2,00	118,44	145,69	291,38
2.21	FDE	09.09.039	IL-94 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 40W	UN	6,00	479,08	589,27	3.535,62
2.22	FDE	09.07.023	CABO DE 1,5MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO	M	20,00	3,00	3,70	74,00
2.23	FDE	09.08.046	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V - ELETROD. PVC Ø 25MM AMARELO.	UN	1,00	136,38	167,75	167,75
2.24	FDE	09.07.024	CABO DE 2,5MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO	M	20,00	4,05	4,99	99,80
2.25	FDE	08.04.044	VALVULA DE DESCARGA C/ REG INCORP DN=40MM(1 1/2) ACAB ANTIVANDALISMO	UN	4,00	464,44	571,27	2.285,08
2.26	FDE	08.10.010	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X100X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	2,00	59,86	73,64	147,28
2.27	FDE	08.09.016	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES	M	10,00	52,60	64,70	647,00
2.28	FDE	08.09.018	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES	M	17,00	69,13	85,04	1.445,68
2.29	FDE	08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES	M	40,00	24,56	30,21	1.208,40
2.30	FDE	08.03.018	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES	M	50,00	45,60	56,10	2.805,00
3			BANHEIRO DOS PROFESSORES				R\$	27.944,95
3.1	FDE	03.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)	M3	1,07	376,79	463,46	495,90
3.2	FDE	08.60.011	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	2,00	45,84	56,39	112,78
3.3	FDE	13.01.018	ARGAMASSA DE REGULARIZACAO CIM/AREIA 1:3 C/ IMPERM. ESP=2,50CM	M2	11,11	32,11	39,50	438,84
3.4	FDE	13.02.064	PORCELANATO TECNICO	M2	11,11	205,29	252,51	2.805,38
3.5	FDE	13.02.069	PORCELANATO ESMALTADO	M2	54,00	179,69	221,03	11.935,62
3.6	FDE	08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UN	2,00	291,90	359,04	718,08
3.7	FDE	08.15.019	LT-07 LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA DE MESA-SANIT.ADMINISTRAÇÃO	M	1,30	2.354,05	2895,49	3.764,13
3.8	FDE	09.08.029	INTERRUPTOR DE 1 TECLA - ELETROD. PVC Ø 25MM AMARELO.	UN	3,00	118,44	145,69	437,07
3.9	FDE	09.09.039	IL-94 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 40W	UN	3,00	479,08	589,27	1.767,81
3.10	FDE	09.07.023	CABO DE 1,5MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO	M	30,00	3,00	3,70	111,00
3.11	FDE	09.08.046	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V - ELETROD. PVC Ø 25MM AMARELO.	UN	1,00	136,38	167,75	167,75
3.12	FDE	09.07.024	CABO DE 2,5MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO	M	20,00	4,05	4,99	99,80
3.13	FDE	08.04.044	VALVULA DE DESCARGA C/ REG INCORP DN=40MM(1 1/2) ACAB ANTIVANDALISMO	UN	2,00	464,44	571,27	1.142,54
3.14	FDE	08.10.010	CAIXA SIFONADA DE PVC DN 100X100X50MM C/GRELHA PVC CROMADO	UN	3,00	59,86	73,64	220,92
3.15	FDE	08.09.016	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 50 INCL CONEXÕES	M	4,00	52,60	64,70	258,80
3.16	FDE	08.09.018	TUBO PVC NORMAL "SN" JUNTA ELÁSTICA DN 100 INCL CONEXÕES	M	10,00	69,13	85,04	850,40
3.17	FDE	08.03.016	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25 INCL CONEXÕES	M	5,00	24,56	30,21	151,05
3.18	FDE	08.03.018	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 40 INCL CONEXÕES	M	10,00	45,60	56,10	561,00

3.19	FDE	08.17.041	CHUVEIRO ELETRICO COM RESISTENCIA BLINDADA	UN	2,00	492,70	606,03	1.212,06
3.20	FDE	09.07.026	CABO DE 6MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO	M	50,00	6,84	8,42	421,00
3.21	FDE	09.08.085	PONTO SECO P/INSTALACAO DE SOM/TV/ALARME/LOGICA - ELETRODUTO PVC	UN	2,00	110,98	136,51	273,02
4			PÁTIOS E CORREDORES				R\$	89.591,30
4.1	FDE	03.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)	M3	18,00	376,79	463,46	8.342,28
4.2	FDE	04.50.010	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA INCLUINDO ENTARUGAMENTO	M2	11,20	5,65	6,95	77,84
4.3	FDE	12.50.002	DEMOLIÇÃO DE REVEST DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS INCL ARG ASSENTAMENTO	M2	18,00	15,84	19,49	350,82
4.4	FDE	08.60.011	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	4,00	45,84	56,39	225,56
4.5	FDE	04.01.003	ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO MACICO E=1 TIJOLO	M2	4,10	216,20	265,93	1.090,31
4.6	FDE	12.02.007	REBOCO	M2	45,50	25,14	30,93	1.407,31
4.7	FDE	12.02.002	CHAPISCO	M2	45,50	6,74	8,30	377,65
4.8	FDE	15.80.018	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	M2	41,40	15,60	19,20	794,88
4.9	FDE	04.01.033	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C	M2	9,65	77,86	95,78	924,27
4.10	FDE	04.02.020	ELEMENTO VAZADO DE BLOCOS CERAMICOS DE VEDACAO	M2	9,90	141,71	174,31	1.725,66
4.11	FDE	08.15.013	LT-04 LAVATORIO /BEBEDOURO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO	M	2,50	1.519,98	1869,58	4.673,95
4.12	FDE	08.15.016	BB-01 BEBEDOURO COLETIVO	M	2,30	948,50	1166,66	2.683,31
4.13	FDE	06.01.025	CAIXILHOS DE FERRO -BASCULANTES	M2	7,08	1.241,60	1527,17	10.812,36
4.14	FDE	15.80.045	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCAO	M2	14,16	27,68	34,05	482,14
4.15	FDE	14.01.008	VIDRO LISO COMUM INCOLOR DE 6MM	M2	4,20	165,71	203,83	856,08
4.16	FDE	13.02.006	PISO DE CONCRETO Fck 25MPa DESEMPENAMENTO MECÂNICO E=8CM	M2	321,00	72,45	89,12	28.607,52
4.17	FDE	01.07.002	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	32,00	8,97	11,04	353,28
4.18	CDHU	21.01.160	Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm	M2	321,00	65,36	80,39	25.806,08
5			SALA DE AULA				R\$	41.870,56
5.1	FDE	03.50.001	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO REVESTIMENTOS (MANUAL)	M3	5,11	376,79	463,46	2.368,28
5.2	FDE	04.50.001	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS EM GERAL E ELEMENTOS VAZADOS,INCL REVESTIMENTOS	M3	0,41	87,22	107,29	43,98
5.3	FDE	13.01.018	ARGAMASSA DE REGULARIZACAO CIM/AREIA 1:3 C/ IMPERM. ESP=2,50CM	M2	51,12	32,11	39,50	2.019,24
5.4	FDE	13.02.064	PORCELANATO TECNICO	M2	51,12	205,29	252,51	12.908,31
5.5	FDE	13.05.023	RODAPE PORCELANATO TECNICO 7CM	M	39,80	22,83	28,09	1.117,98
5.6	FDE	05.01.095	PM-63 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA P/ PINT. C/ BAND. BAT. MAD. L=82CM INCLUSIVE REFORÇO DE FECHADURA	UN	1,00	1.153,87	1419,27	1.419,27
5.7	FDE	15.03.025	ESMALTE A BASE DE AGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,44	33,79	41,57	143,16

5.8	FDE	10.01.021	FORRO DE TABUA APAR. 10X1CM MACHO-FEMEA G1-C4 ENTARUGADO	M2	92,50	167,58	206,13	19.067,02
5.9	FDE	15.02.055	ENVERNIZAMENTO EM FORRO DE MADEIRA	M2	92,50	24,46	30,09	2.783,32


 Documento assinado digitalmente
 FELIPE GOMES BARROS
 Data: 06/11/2022 17:45:43-0300
 Verifique em <https://verificador.iti.br>

Felipe Gomes Barros
 CREA 260852170-3
 28027230211350500

CUSTO TOTAL		R\$	222.145,15
BDI =	23,00%	R\$	51.093,38
PREÇO TOTAL		R\$	273.238,53

São Bento do Sapucaí, sexta-feira, 4 de novembro de 2022

**ANA CATARINA
 MARTINS
 BONASSI:00542346893**

Assinado de forma digital por
 ANA CATARINA MARTINS
 BONASSI:00542346893
 Dados: 2022.11.21 16:04:24
 -03'00'



FBARROS ENGENHARIA LTDA

CNPJ - 41.794.080/0001-81

Av. Maria de Ludes Friggi, 255, São José dos Campos – SP

Objeto	REFORMA DA EMEF FUNDAÇÃO PAIOL GRANDE
Local	RODOVIA PREFEITO BENEDICTO GOMES DE SOUZA, KM 06
Início	5 DIAS APÓS ASSINATURA DA ORDEM DE SERVIÇO
Final	65 DIAS APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO

Fonte 1	FDE	SEM DESON. 07/2022
Fonte 2	CDHU	SEM DESON. 08/2022

CRONOGRAMA DE OBRA

ITEM	SERVIÇO	1º ETAPA		2º ETAPA		3º ETAPA		4º ETAPA		TOTAL	
		PERÍODO	15 dias								
		100%		0%		0%		0%			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	3.902,580	0%	0,000	0%	0,000	0%	0,000	100%	R\$ 3.902,58
2	BANHEIROS ALUNOS	4%	4.534,120	10%	10.605,220	29%	31.445,930	58%	63.343,870	100%	R\$ 109.929,14
3	BANHEIRO DOS PROFESSORES	2%	608,680	21%	5.906,410	53%	14.741,000	24%	6.688,860	100%	R\$ 27.944,95
4	PÁTIOS E CORREDORES	16%	14.521,700	32%	28.960,800	0%	0,000	51%	46.108,800	100%	R\$ 89.591,30
5	SALA DE AULA	6%	2.412,260	5%	2.019,240	33%	14.026,290	56%	23.412,770	100%	R\$ 41.870,56
TOTAL			25.979,34		47.491,67		60.213,22		139.554,30		R\$ 273.238,53

São Bento do Sapucaí, sexta-feira, 4 de novembro de 2022



Documento assinado digitalmente
FELIPE GOMES BARROS
Data: 06/11/2022 17:44:13-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Felipe Gomes Barros
CREA 260852170-3
28027230211350500

ANA CATARINA MARTINS
BONASSI:00542346893
346893
Assinado de forma digital por ANA CATARINA MARTINS
BONASSI:00542346893
Dados: 2022.11.21 16:04:42 -03'00'

**MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA DA E.M.E.F FUNDAÇÃO PAIOL GRANDE**

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ – SP
NOVEMBRO DE 2022



Sumário

I - GERAL	4
II - PRELIMINARES	4
III - NORMAS	4
IV – RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR	5
V – GARANTIAS	5
VI - PROPOSTAS	5
VII – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	5
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
1.1 PLACA DE OBRA.....	5
2. BANHEIROS ALUNOS	6
2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA INCLUSO O RESVESTIMENTO.....	6
2.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO	6
2.3 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS.....	6
2.4 RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA.....	6
2.5 RETIRADA DE BATENTES	6
2.6 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm	6
2.7 PORCELANATO TÉCNICO	7
2.8 PORCELANATO ESMALTADO	12
2.9 PORTA SARRAFEADA MACIÇA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL NBR 9050 .	16
2.10 BACIA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL NBR 9050	17
2.11 BACIA SANITÁRIA INFANTIL.....	19
2.12 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM ASSENTO.....	19
2.13 LAVATÓRIO ACESSÍVEL.....	20
2.14 LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO.....	22
2.15 DIVISÓRIA DE GRANILITE FRONTAL	23
2.16 DIVISÓRIA DE GRANILITE LATERAL ABERTA.....	24
2.17 PORTA SARRAFEADA MACIÇA ACESSÍVEL PARA BOX – COMPLETA ..	24
2.18 PORTA SARRAFEADA MACIÇA 62cm PARA BOX – COMPLETA.....	24
2.19 ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIA DE MADEIRA.....	24
2.20 INTERRUPTOR DE 1 TECLA	25
2.21 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR.....	25
2.22 CABO DE COBRE 1,5mm 750v	26
2.23 TOMADA 2P+T 10A.....	26
2.24 CABO DE COBRE 2,5mm 750v	26



2.25	VÁLVULA DE DESCARGA DN 40mm COM ACABAMENTO ANTIVANDALISMO	26
2.26	CAIXA SIFONADA DE PVC 100X100X50mm COM GRELHA	26
2.27	TUBO DE PVC NORMAL "SN" 50mm COM CONEXÕES	26
2.28	TUBO DE PVC NORMAL "SN" 100mm COM CONEXÕES	27
2.29	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 25mm COM CONEXÕES	28
2.30	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 40mm COM CONEXÕES	29
3.	BANHEIRO DOS PROFESSORES	30
3.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO	30
3.2	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS.....	31
3.3	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm	31
3.4	PORCELANATO TÉCNICO	31
3.5	PORCELANATO ESMALTADO	36
3.6	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM ASSENTO	40
3.7	LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA DE MESA PARA SANITÁRIO ADMINISTRATIVO	41
3.8	INTERRUPTOR DE 1 TECLA	44
3.9	LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR	44
3.10	CABO DE COBRE 1,5mm 750v	44
3.11	TOMADA 2P+T 10A.....	45
3.12	CABO DE COBRE 2,5mm 750v	45
3.13	VÁLVULA DE DESCARGA DN 40mm COM ACABAMENTO ANTIVANDALISMO	45
3.14	CAIXA SIFONADA DE PVC 100X100X50mm COM GRELHA	45
3.15	TUBO DE PVC NORMAL "SN" 50mm COM CONEXÕES.....	45
3.16	TUBO DE PVC NORMAL "SN" 100mm COM CONEXÕES.....	46
3.17	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 25mm COM CONEXÕES	47
3.18	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 40mm COM CONEXÕES	48
3.19	CHUVEIRO ELÉTRICO COM RESISTÊNCIA BLINDADA DE 7.800W	49
3.20	CABO DE COBRE 6,0mm 750v	49
3.21	PONTO CECO	49
4.	PÁTIOS E CORREDORES.....	50
4.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO	50
4.2	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA.....	50
4.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS	50
4.4	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS.....	50



4.5	ALVENARIA DE TIJOLO BARRO MACIÇO - E= 1 TIJOLO	50
4.6	REBOCO	51
4.7	CHAPISCO	52
4.8	TINTA LÁTEX STANDARD	53
4.9	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM CLASSE C	53
4.10	ELEMENTO VAZADO DE BLOCOS CERÂMICOS	54
4.11	LAVATÓRIO/BEBEDOURO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO	54
4.12	BEBEDOURO COLETIVO	56
4.13	CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE.....	58
4.14	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO	58
4.15	VIDRO LISO COMUM INCOLOR DE 6MM.....	58
4.16	PISO DE CONCRETO FCK 25MPA ESP = 8CM	58
4.17	LASTRO DE PEDRA BRITADA – 5CM	59
4.18	GRAMA SINTÉTICA	59
5.	SALA DE AULA	59
5.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO	59
5.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA INCLUSO O RESVESTIMENTO.....	59
5.3	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm	60
5.4	PORCELANATO TÉCNICO	60
5.5	RODAPÉ PORCELANATO TÉCNICO 7CM	65
5.6	PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA L= 82CM	69
5.7	ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIA DE MADEIRA	69
5.8	FORRO DE TÁBUA APAR. 10X1CM MACHO-FEMEA G1-C4 ENTARUGADO 70	
5.9	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM FORRO DE MADEIRA	71



I - GERAL

Este memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços que compõem a execução de Reforma da escola Municipal de ensino fundamental Fundação Paiol Grande, no Município de São Bento do Sapucaí - SP, quanto às diretrizes gerais que balizarão o conjunto de propostas, que serão apreciadas por ocasião da licitação da obra.

II - PRELIMINARES

O orçamento a ser apresentado deverá prever, por empreitada global, todos os serviços de mão-de-obra e os materiais necessários ao bom término da obra e/ou serviços, objetos desta licitação.

Os interessados deverão proceder a minucioso exame no local da obra, nas plantas, especificações, memoriais e demais elementos constantes da documentação, de modo a verificar as condições, medidas, quantidades e técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços.

Qualquer discrepância porventura observada, que possa trazer dúvidas ou embaraços futuros ao desenvolvimento dos serviços, deverá ser esclarecida com a Secretaria de Obras.

Nestas condições, qualquer eventual omissão do presente memorial, não justificará a não execução ou fornecimento de material e/ou serviço que implique na conclusão, dentro da boa técnica dos serviços relacionados.

Os materiais a serem empregados, deverão ser de primeira qualidade, novos, devendo obedecer às normas, marcas e especificações deste memorial, da ABNT, regulamento das Concessionárias e recomendações, e prescrições dos fabricantes.

Qualquer substituição de material, produto ou marca especificada, só poderá ser proposta por motivo relevante de força maior como inexistência no mercado e prazos de entregas incompatíveis com o prazo da obra.

A proposta de substituição de material deverá ser feita por escrito, contendo os esclarecimentos necessários sobre esses motivos, bem como especificações do novo produto, devendo ser encaminhado à Secretaria de Obras que decidirá pela aprovação, veto ou indicará alternativas de outros produtos.

III - NORMAS

As instalações deverão obedecer aos padrões constantes nas normas ABNT, padrões da Concessionária, desenhos componentes do projeto.



IV – RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

As instalações a serem executadas na forma do presente memorial, deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data, imposta pela Concessionária com Jurisdição sobre as referidas instalações. A firma instaladora substituirá por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou da instalação dos mesmos. Demais responsabilidades do Construtor encontram-se descritas no edital e na minuta de Contrato.

V – GARANTIAS

Deverá ser dada uma garantia de funcionamento da instalação e de seus componentes, pelo prazo mínimo de 01 (um) ano a contar da data da entrega da instalação em funcionamento, contra quaisquer defeitos de qualidade, fabricação ou montagem, assim como assumir todas as despesas de estadia, viagem, mão-de-obra e materiais de reposição necessários ao cumprimento dos termos da garantia, exceto aqueles que se verificarem por não obediência às recomendações feitas pelo contratado. A garantia da boa qualidade dos serviços executados será assumida pelo construtor, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, contados da data de expedição do Atestado de Execução de Serviço/Obra Definitivo.

VI - PROPOSTAS

A proposta deverá ser elaborada de acordo com as especificações do presente memorial;

O proponente deverá endossar o presente projeto, responsabilizando-se inteiramente pelo mesmo, ou alertar o contratante, antes da entrega das propostas, de possíveis falhas detectadas no mesmo.

VII – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

Fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em



aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), de 3 x 3.

2. BANHEIROS ALUNOS

2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA INCLUSO O REVESTIMENTO

Fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado e seu revestimento quando houver, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

2.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de alvenarias em geral e elementos vazados, incluindo os revestimentos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.3 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: retirada de aparelhos sanitários incluindo os acessórios, a separação e guarda dos materiais reaproveitáveis.

2.4 RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: retirada de folhas de porta ou janela, a separação e guarda dos materiais reaproveitáveis.

2.5 RETIRADA DE BATENTES

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: retirada de batentes de esquadrias de madeira, a separação e guarda dos materiais reaproveitáveis.

2.6 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm

DESCRIÇÃO:

- Camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no



traço 1:3, com adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento, e espessura de 2,5cm.

- Obs.: Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

EXECUÇÃO

- Limpar bem ou picotar a superfície da base. Em caso de solicitação pesada do piso ou superfície muito suja, providenciar um jateamento c/ água ou areia.
- Não aplicar nata de cimento sobre a superfície, para evitar a formação de película isolante.
- Prever caimento de 0,5% em direção a ralos ou saídas.
- Lançar a argamassa em quadros dispostos em xadrez, em dimensões não maiores que a largura da régua vibratória.
- Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória.
- Na execução da argamassa de regularização, acompanhar as juntas de dilatação do lastro ou laje com a mesma largura e mesmo material.

2.7 PORCELANATO TÉCNICO

DESCRIÇÃO

- Porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), retificado, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, aspecto decorativo neutro e cor média, em conformidade à NBR 13818 e de acordo com as seguintes especificações:

- Grupo de absorção: Bla ($\leq 0,1\%$);

- Dimensões: 60x60cm ($\pm 2,5$ cm);

- Espessura: $\geq 8,0$ mm e < 10 mm;

- Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $\geq 0,4$;

- Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, depressões, crateras, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.

- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).

- Juntas:

- Espessuras:

» assentamento: seca a 2mm;

» dessolidarização: 10mm

» movimentação: 5 a 10mm.



- Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).

- Selante flexível de poliuretano.

Modelo de Porcelanato técnico a ser adotado

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

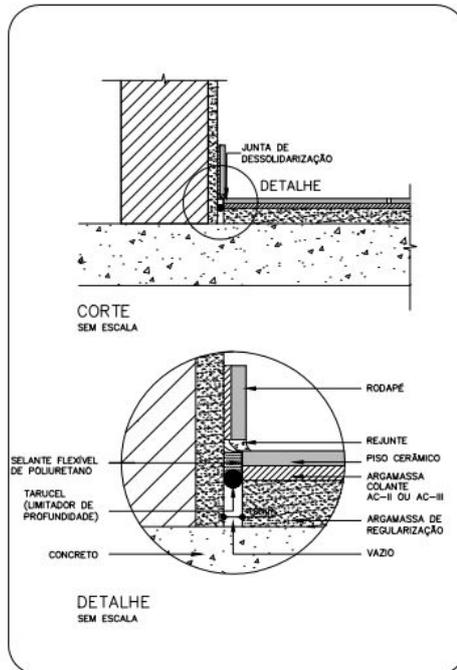


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

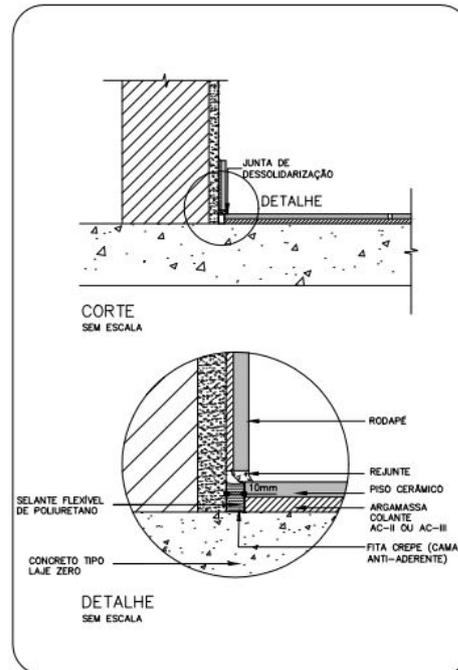


Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

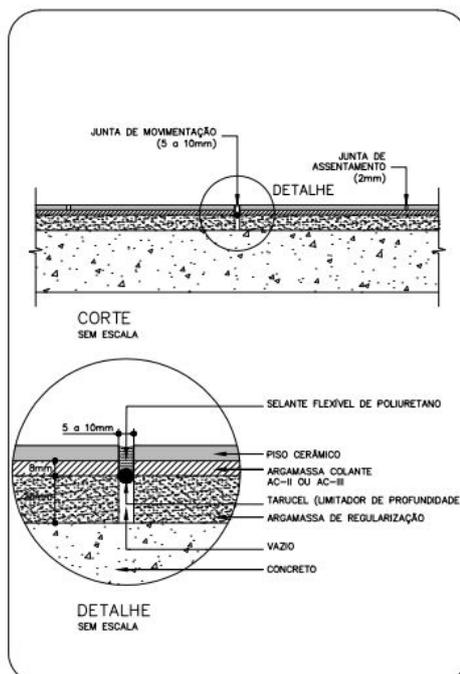


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

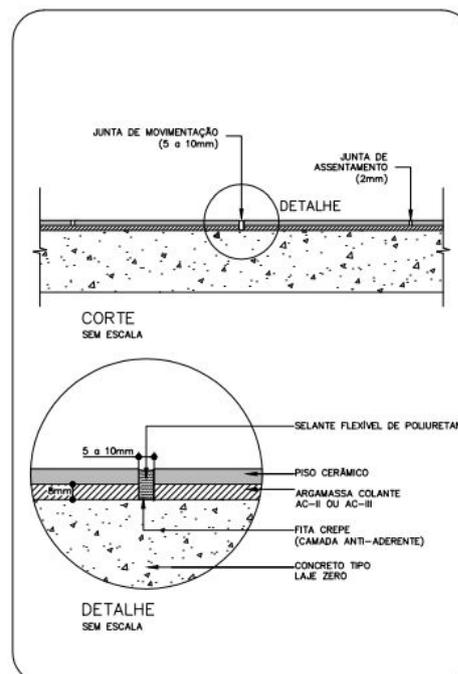


Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE



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.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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, depressões, crateras, 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.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:
 - Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm.
(Ver figura 1).
 - Assentamento direto sobre laje:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 2).
- As juntas de movimentação devem ser executadas a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois



as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:

- Assentamento sobre argamassa de regularização:

» as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frisador. (Ver figura 3).

- Assentamento direto sobre laje:

» as juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 4).

- A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido

para retirada do pó.

- Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”.

- No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante.

- O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bispaga fornecida com o produto.

- Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas.

- As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frisado com os dedos (utilizar luva de proteção).

- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.

- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).

- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos, que devem possuir grelha com fecho rotativo em atendimento à Portaria CVS-05/2013

- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado



pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

- Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização

dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.

- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente

preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

- Após selar as juntas de dessolidarização e movimentação, aplicar os rodapés, com a mesma argamassa utilizada no piso.
- O rodapé deve estar limpo, isento de pó e umidade (não molhar seu tardez). Se necessário, deve ser feita uma limpeza com escova de aço ou pano seco.
- A argamassa deve ser aplicada somente no verso do rodapé, fazendo os cordões com a desempenadeira de 8mm.

Observação

- Não se deve aplicar argamassa colante na parede, para não fechar a junta de dessolidarização.

- Os cantos internos e externos devem ser executados com peças cortadas à 45°. (Ver figura 5).

- Aguardar no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.



- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte.
- A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos (conforme orientação do fabricante) para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego leve após 3 dias e ao tráfego regular após 14 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

2.8 PORCELANATO ESMALTADO

DESCRIÇÃO

- Porcelanato esmaltado, sem brilho, com borda retificada, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, aspecto decorativo neutro, cor escura, superfície lisa de fácil limpabilidade, de acordo com as seguintes especificações técnicas:
 - Grupo de absorção: $Bla \leq 0,5\%$;
 - Dimensões: 60x60 a 90x90cm (± 2 cm);
 - Espessura: de 7,5mm a 10mm;
 - Resistência à abrasão superficial: $PEI \geq 4$ ou local de uso recomendado pelo fabricante, compatível com aplicação em construção escolar (tráfego intenso);
 - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $C.A. \geq 0,4$;
 - Carga de ruptura: mínimo 1300N ($e \geq 7,5$ mm);
 - Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m ou 0,06%;
 - Resistência ao gretamento: não gretar;
 - Produto de primeira qualidade: não deve 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 acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR 14081).
- Juntas:
 - Espessuras:



- » assentamento: 1,5mm;
- » dessolidarização: 10mm;
- » movimentação: 5 a 10mm.
- Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR 14992).
- Selante flexível de poliuretano.

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

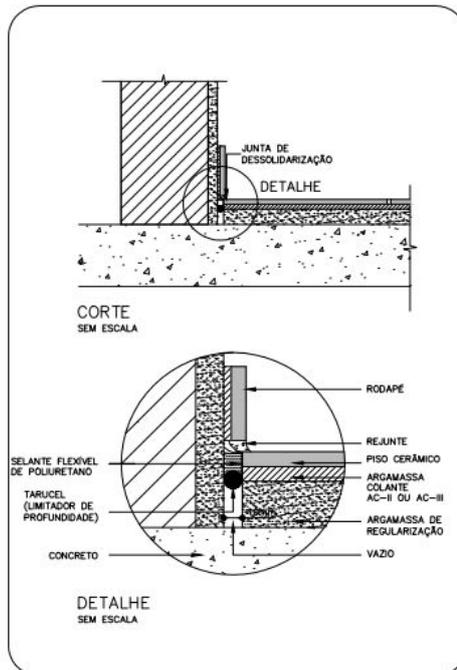


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

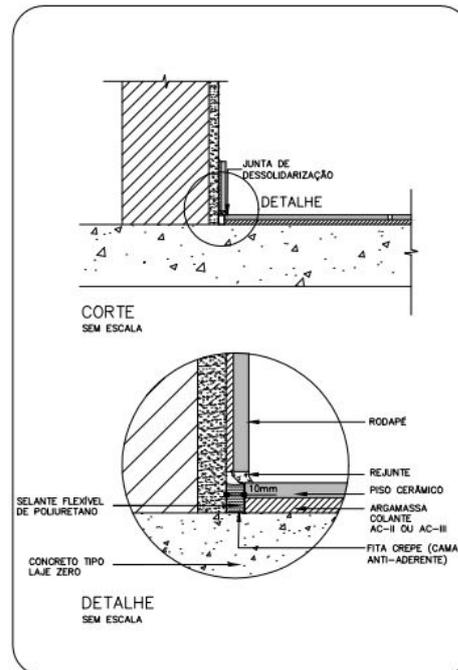


Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

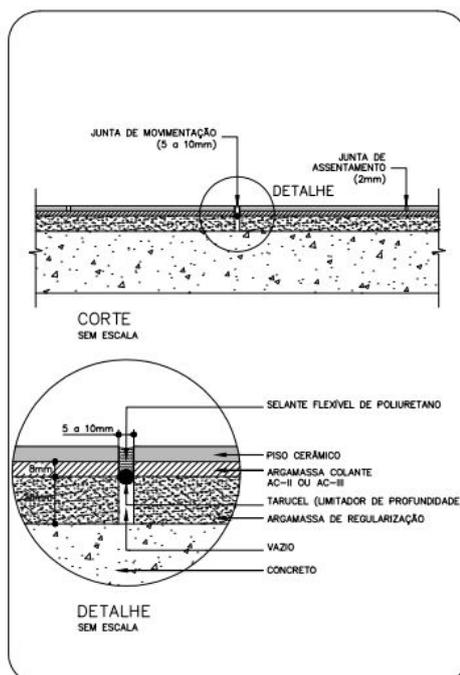


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

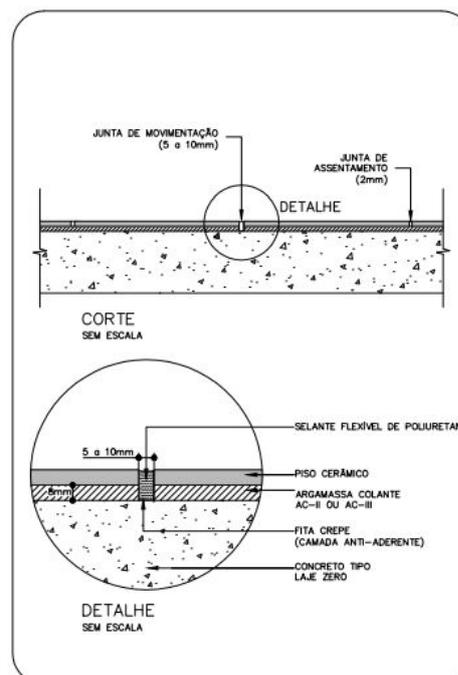


Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE



EXECUÇÃO

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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 vidrado, 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 limite a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes ou rodapés.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:
 - Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 0mm.
 - Assentamento direto sobre laje:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo.
- As juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:
 - Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frisador.
 - Assentamento direto sobre laje:
 - » juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo.



- A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó. Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”. No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante. O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bisnaga fornecida com o produto. Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas. As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frisado com os dedos (utilizar luva de proteção).
- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.
- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).
- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzinotes ou saídas.
- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento pelo fabricante (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação. Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.
- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.



- Aguardar, no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.
- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte. A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que, nos 3 primeiros dias subseqüentes ao rejuntamento, o piso seja molhado periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego leve após 3 dias e ao tráfego regular após 14 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

2.9 PORTA SARRAFEADA MACIÇA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL NBR 9050

Constituintes

- Folha da porta de madeira (e=35mm), núcleo sarrafeado maciço (sólido) e capa em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm).
- Espécies de madeira, conforme Classificação de Uso constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços:
 - Folha da porta e batente: classificação G1-C1, construção leve - esquadria;
 - Guarnições: classificação G1-C4, construção leve interna - utilidade geral.
- PM-76:
 - Batente de madeira maciça (3,5 x 14cm) fixado através de chapuz de madeira, espuma expansiva ou parafusos e buchas.
 - Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões do batente à parede acabada. Utilizar madeiras desempenadas e lixadas com as mesmas características do batente.
 - Guarnições de madeira maciça (5cm).

Acessórios

- Ferragens, conforme Ficha S17.01 do Catálogo de Serviços:
 - Conjunto fechadura-maçaneta;
 - Dobradiças: 3 unidades.
- Puxador horizontal, conforme Ficha S17.02 do Catálogo de Serviços.
- Chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79 mm), afixada com parafusos autoatarraxantes de cabeça tipo panela, Ø=4mm, comprimento de 9,5mm.
- Placa de sinalização conforme ficha SI-01 do Catálogo de Componentes.



Acabamentos

- Folha da porta, batente, complementos e guarnições de madeira:
 - Pintura esmalte sintético standard ou tinta esmalte à base de água na cor especificada em projeto.

2.10 BACIA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL NBR 9050

DESCRIÇÃO:

- Bacia sanitária, auto-aspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 16727:2019 e com as seguintes características:
 - Dimensões padronizadas, conforme NBR 9050:2020; - As bacias acessíveis não devem possuir abertura frontal;
 - Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);
 - Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);
 - Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.
 - Inclui: » assento com tampa em polipropileno ou poliéster, na cor branca e de fácil higienização; » tubo de ligação com canopla, cromado; » conexão de entrada de água; » anel de vedação para saída de esgoto; » kit de fixação de bacia sanitária constituído de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado ou conforme indicação do fabricante.
- Válvula de descarga com acionamento tipo duplo fluxo, 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze e acabamento cromado, conforme ficha H2.09 (ver Fichas de Referência).
- Inclui: » adaptadores com rosca para tubulações em PVC; » tubo de descarga (descida) em PVC; » fita veda-rosca de politetrafluoretileno.
- Ducha higiênica de 1/2", com volante de três ou quatro pontas, com tubo flexível cromado.
- Papeleira de cerâmica esmaltada, na cor branca, com rolete, conforme ficha H6.01 (ver Fichas de Referência).
- Barras de apoio em aço inox, seção transversal de Ø=30 a 35mm, comprimento entre 80cm e 90cm (entre eixos), com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 150kgf, conforme desenho.
- Dispositivo de alarme para sanitário acessível, conforme ficha E5.08 (ver Fichas de Referência).

EXECUÇÃO:

- A locação dos equipamentos deve atender às condições de acessibilidade, conforme disposto na NBR 9050.



- **Bacia sanitária:**
 - Deve ser instalada de forma que a borda frontal esteja a no mínimo 50cm da extremidade da barra lateral (medida de eixo);
 - Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção;
 - A tubulação de saída deve ser ventilada;
 - A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento;
 - Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto;
 - Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1/6) ou o rejunte do próprio piso.
- **Válvula de descarga:**
 - Deve ser instalada a 100cm do piso (medida de eixo);
 - O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante;
 - Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento;
 - A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulação no registro incorporado. A variação posterior dos fluxos se dará pelas duas opções de acionamento do acabamento do registro;
 - Instalar o acabamento duplo fluxo após o término da obra. - Somente um registro de gaveta deve ser instalado para toda a bateria de válvulas de descarga de um mesmo ambiente.
- **Barras de apoio:**
 - Verificar a conformidade com as dimensões especificadas;
 - Devem ser instaladas a 75cm (medida de eixo) do piso. A barra de apoio horizontal lateral deve ser instalada a 50cm (medida de eixo) da borda frontal da bacia sanitária e a barra posterior a 17,5cm (medida de eixo) da parede adjacente, conforme desenho;
 - Deve ser instalada a 10cm (medidas de eixo) da barra horizontal. A barra de apoio vertical lateral deve ser instalada a 30cm (medida de eixo) da borda frontal da bacia, conforme desenho;
 - Deve ser instalada em elementos de alvenaria, verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (150kgf) .
Obs.: As barras de apoio e puxadores das portas devem possuir o mesmo tipo de acabamento quando aplicados em um mesmo ambiente, mantendo a homogeneidade.
- **Ducha higiênica:** deve ser instalada a 45cm do piso (eixo do registro e suporte da ducha), conforme desenho.
- **Papeleira:**



- Chumbar as peças com argamassa mista de cimento, cal e areia, traço 1:2:7. A pasta de rejuntamento deve ser a mesma utilizada para rejuntar os azulejos.

- Dispositivo de alarme para sanitário acessível: ver ficha E5.08 do Catálogo de Serviços do FDE.

2.11 BACIA SANITÁRIA INFANTIL

DESCRIÇÃO

- Bacia sanitária infantil, autoaspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 15097, e com as seguintes características:

- Dimensões padrão infantil: (largura 315mm \pm 20mm e altura 240 a 340mm);

- Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);

- Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);

- Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.

- Tubo de ligação com canopla, cromados.
- Anel de vedação para saída de esgoto.
- Kit de fixação de bacia sanitária constituído de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado, conforme indicação do fabricante.
- Assento com tampa em polipropileno, na cor branca.

EXECUÇÃO

- Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.
- Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção.
- A tubulação de saída deve ser ventilada.
- A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento.
- Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto.
- Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1:6) ou o rejunte do próprio piso.

2.12 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM ASSENTO

DESCRIÇÃO



- Bacia sanitária, autoaspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 15097 e com as seguintes características:
 - Dimensões padrão adulto: (largura 375mm \pm 25mm e altura mínima 345mm);
 - Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);
 - Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);
 - Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.
- Tubo de ligação com canopla, cromados.
- Anel de vedação para saída de esgoto.
- Kit de fixação de bacia sanitária constituído de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado, conforme indicação do fabricante.
- Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca.

EXECUÇÃO

- Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.
- Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção.
- A tubulação de saída deve ser ventilada.
- A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento.
- Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto.
- Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1:6) ou o rejunte do próprio piso.

2.13 LAVATÓRIO ACESSÍVEL

DESCRIÇÃO:

- Lavatório individual com coluna suspensa, com elementos de fixação e instalação hidráulica, em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características:
 - Ausência de defeitos visíveis como: gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco



(esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 16728);

- Dimensões compatíveis com a barra de apoio especificada (deve haver distanciamento mínimo de 4cm entre a barra e as bordas do lavatório).

- Torneira de pressão, acionamento por alavanca, tipo mesa, com arejador, acabamento cromado, $\varnothing=1/2"$, eixo de entrada de água vertical. Pode ser adotada torneira de fechamento automático com acionamento por alavanca. Deve estar em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características:

- Ausência de defeitos visíveis como: trinca, rachadura, ondulação, bolhas, aspereza, deformações, e falhas de material, em todas as partes da peça (NBR 10281).

- Dispositivos restritores ou reguladores de vazão, de $1/2"$, para pressões de 2 a 40mca, com luva metálica (ver Fichas de Referência), quando indicado em projeto ou para limitar a vazão a aproximadamente 6 litros/min.

- Válvula de escoamento em latão cromado, sem ladrão - $\varnothing=1"$ ou $2"$. • Sifão tipo copo de latão cromado.

- Tubo flexível, canopla e niple de plástico - $\varnothing=1/2"$.

- Barras de apoio laterais para lavatório em aço inox, seção transversal de $\varnothing=30$ a 35 mm, com elementos de fixação, que sustentem carga mínima de 150kgf, conforme desenho.

- Cabide com 2 ganchos de cerâmica esmaltada, na cor branca, conforme ficha H6.01 (ver Fichas de Referência).

EXECUÇÃO:

- Lavatório:

- O eixo do lavatório deve estar a 45cm da parede lateral e a sua borda frontal até o eixo da barra deve ter no máximo 20 cm;

- Altura da instalação do lavatório deve ser de 80cm do piso acabado até a sua face superior;

- A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado;

- O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco (1:6), ou a própria pasta de rejuntamento dos azulejos.

- Barras de apoio:

- Verificar a conformidade com as dimensões especificadas;

- Devem ser instaladas de modo que haja um espaçamento mínimo de 4cm entre a barra e a parede ou qualquer outro objeto e sua altura deve estar a 80cm do piso, conforme desenho;

- Devem ser instaladas em elementos de alvenaria, verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (150kgf).

Obs.: As barras de apoio e puxadores das portas devem possuir o mesmo tipo de acabamento quando aplicados em um mesmo ambiente, mantendo a homogeneidade.

- Torneira:



- Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 50cm, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- Após a limpeza da rosca, passar obrigatoriamente a trava química, segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos;
- A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante a forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais.
- Caso indicado em projeto ou se a vazão da torneira for maior que 6 litros/min, antes deve ser instalado o restritor de vazão com luva (nipple) metálica.

2.14 LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Tampo de granito polido, L=55cm, e=2cm, cinza andorinha ou cinza corumbá, com moldura perimetral (3,5x2cm) conforme Detalhe 1.
 - Cuba de embutir, oval, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, isenta de defeitos visíveis como: gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça.
 - Suporte metálico (40 x 20cm) em perfil trefilado "T" (1 ¼" x 1 ¼" x 1/8"), de aço galvanizado.
 - Torneira de acionamento manual e com ciclo de fechamento automático, com desenho projetado para instalação reforçada e proteção contra o vandalismo, conforme ficha H6.14 do Catálogo de Serviços:
 - Bica com comprimento de 140mm (± 5mm)
 - Sifão tipo copo - Ø=1"x 1 ½", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.
 - Válvula de escoamento - Ø=1", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.
- Obs.: O componente BR-11 não faz parte do LT-06, sendo pago em outro serviço.

EXECUÇÃO



- As dimensões e a localização dos equipamentos devem ser obedecidas integralmente, pois atendem às condições de acessibilidades estabelecidas na norma NBR 9050.
- Tampo de granito: deve ser engastado na alvenaria posterior e laterais (quando houver) e apoiado nos suportes metálicos.
- Fixar a cuba no tampo de granito com massa plástica.
- As pontas dos perfis de apoio devem ser chanfradas, conforme desenho.
- Torneira de parede antivandalismo:
 - A torneira deve ser instalada corretamente, de acordo com as instruções do fabricante, e conforme ficha H6.14 do Catálogo de Serviços.

Obs.: As barras de apoio e puxadores das portas devem possuir o mesmo tipo de acabamento quando aplicados em um mesmo ambiente, mantendo a homogeneidade.

2.15 DIVISÓRIA DE GRANILITE FRONTAL

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Painel pré-moldado de granilite polido, e=4cm, composto de:
 - Argamassa estrutural:
 - » cimento e areia, traço 1:3;
 - » armação com aço CA-60, Ø=5mm - malha de 15x15cm;
 - Capeamento : argamassa de cimento branco e granilha branca nº 0 grosso;
 - Batente para porta, em perfil de alumínio, fixado através de parafusos cabeça chata galvanizados e bucha de nylon (S5).
- Reforços metálicos em aço galvanizado, e=3mm, conforme detalhes.

EXECUÇÃO

- A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5cm no piso e na parede.
- Os encaixes entre a divisória frontal e as divisórias laterais devem ser executados conforme detalhes, utilizando argamassa de cimento branco (traço 1:2).
- Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco.
- Instalar os reforços metálicos.



2.16 DIVISÓRIA DE GRANILITE LATERAL ABERTA

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Paineis pré-moldado de granilite, polido, e=3cm, composto de:

- Argamassa estrutural:

» cimento e areia, traço 1:3;

» armação com aço CA-60, Ø=5mm - malha de

15x15cm;

- Capeamento : argamassa de cimento branco e granilha

branca nº 0 grosso.

Acabamentos

- Paineis: cera virgem

EXECUÇÃO

- A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5cm no piso e na parede.
- Os encaixes entre a divisória lateral e a frontal devem ser executados conforme detalhes, utilizando argamassa de cimento branco (traço 1:2) e aplicação do reforço metálico previsto na ficha DV-03.
- Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco.

2.17 PORTA SARRAFEADA MACIÇA ACESSÍVEL PARA BOX – COMPLETA

Fornecimento da folha de porta lisa para box acessível em madeira com puxadores em aço cromado, com acabamento base pintura, resistente a umidade; marco padrão 20 ou 30 mm; 03 dobradiças em aço cromado; ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado, conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta. Norma técnica NBR 9050.

2.18 PORTA SARRAFEADA MACIÇA 62cm PARA BOX – COMPLETA

Fornecimento da folha de porta lisa para box acessível em madeira com puxadores em aço cromado, com acabamento base pintura, resistente a umidade; marco padrão 20 ou 30 mm; 03 dobradiças em aço cromado; ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado, conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta. Norma técnica NBR 9050.

2.19 ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIA DE MADEIRA

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.

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).

2.20 INTERRUPTOR DE 1 TECLA

Fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

2.21 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR

Fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca,



difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente. Compreende também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

2.22 CABO DE COBRE 1,5mm 750v

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1

2.23 TOMADA 2P+T 10A

Fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Norma técnica: NBR 14136.

2.24 CABO DE COBRE 2,5mm 750v

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

2.25 VÁLVULA DE DESCARGA DN 40mm COM ACABAMENTO ANTIVANDALISMO

Fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 40mm, tipo antivandalismo. Compreende também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

2.26 CAIXA SIFONADA DE PVC 100X100X50mm COM GRELHA

Fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

2.27 TUBO DE PVC NORMAL "SN" 50mm COM CONEXÕES **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.

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).

2.28 TUBO DE PVC NORMAL "SN" 100mm COM CONEXÕES

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.



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).

2.29 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 25mm COM CONEXÕES

DESCRIÇÃO

- Tubo PVC soldável DN 25 mm;
- Joelho 90° em PVC soldável, DN 25 mm;
- Tê em PVC soldável, DN 25 mm;
- Joelho 90° em PVC soldável com Bucha de Latão, DN 25mm x 3/4";
- Rasgo em alvenaria para embutimento de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Chumbamento linear em alvenaria para fixação de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

EXECUÇÃO

- Verificação do projeto;



- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

2.30 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 40mm COM CONEXÕES 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 40mm.



- 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.

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.

3. BANHEIRO DOS PROFESSORES

3.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de alvenarias em geral e elementos vazados, incluindo os revestimentos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.



3.2 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: retirada de aparelhos sanitários incluindo os acessórios, a separação e guarda dos materiais reaproveitáveis.

3.3 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm

DESCRIÇÃO:

- Camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento, e espessura de 2,5cm.
- Obs.: Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

EXECUÇÃO

- Limpar bem ou picotar a superfície da base. Em caso de solicitação pesada do piso ou superfície muito suja, providenciar um jateamento c/ água ou areia.
- Não aplicar nata de cimento sobre a superfície, para evitar a formação de película isolante.
- Prever caimento de 0,5% em direção a ralos ou saídas.
- Lançar a argamassa em quadros dispostos em xadrez, em dimensões não maiores que a largura da régua vibratória.
- Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória.
- Na execução da argamassa de regularização, acompanhar as juntas de dilatação do lastro ou laje com a mesma largura e mesmo material.

3.4 PORCELANATO TÉCNICO

DESCRIÇÃO

- Porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), retificado, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, aspecto decorativo neutro e cor média, em conformidade à NBR 13818 e de acordo com as seguintes especificações:
 - Grupo de absorção: Bla ($\leq 0,1\%$);
 - Dimensões: 60x60cm ($\pm 2,5$ cm);
 - Espessura: $\geq 8,0$ mm e < 10 mm;
 - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $\geq 0,4$;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, depressões, crateras, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como



diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.

- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).

- Juntas:

- Espessuras:

- » assentamento: seca a 2mm;

- » dessolidarização: 10mm

- » movimentação: 5 a 10mm.

- Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).

- Selante flexível de poliuretano.

Modelo de Porcelanato técnico a ser adotado

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

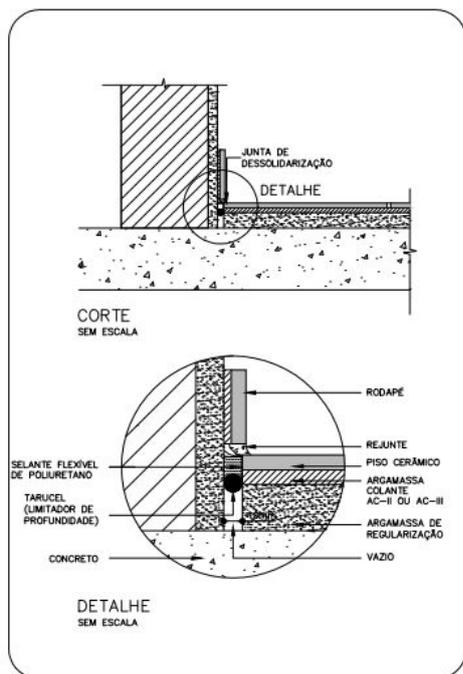


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

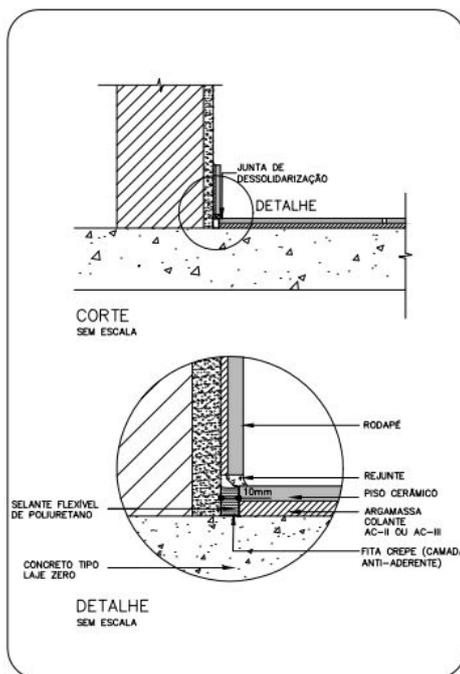


Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE



JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

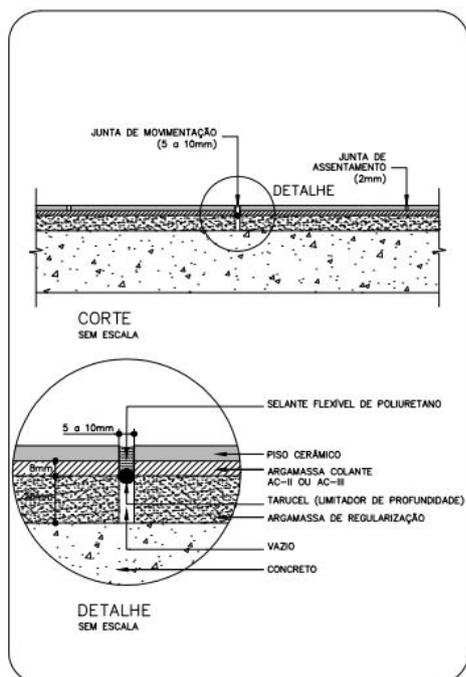


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

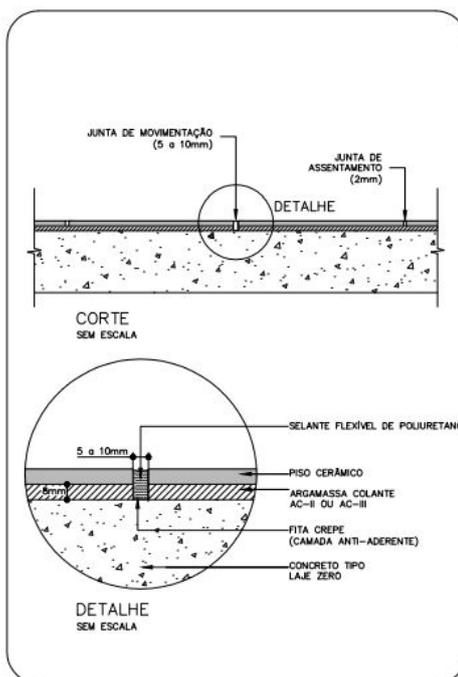


Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

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.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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, depressões, crateras, 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.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo



a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização:

» as juntas de dessolidarização deverão ser previstas

por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm.

(Ver figura 1).

- Assentamento direto sobre laje:

» as juntas de dessolidarização deverão ser executadas

por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no

leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 2).

- As juntas de movimentação devem ser executadas a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois

as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:

- Assentamento sobre argamassa de regularização:

» as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de

largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da

argamassa de regularização, executar as juntas com

frisador. (Ver figura 3).

- Assentamento direto sobre laje:

» as juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 4).

- A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido

para retirada do pó.

- Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”.

- No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante.

- O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bispaga fornecida com o produto.

- Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas.



- As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frisado com os dedos (utilizar luva de proteção).
- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.
- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).
- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos, que devem possuir grelha com fecho rotativo em atendimento à Portaria CVS-05/2013
- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.
- Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.
- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode



ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

- Após selar as juntas de dessolidarização e movimentação, aplicar os rodapés, com a mesma argamassa utilizada no piso.
- O rodapé deve estar limpo, isento de pó e umidade (não molhar seu tardo). Se necessário, deve ser feita uma limpeza com escova de aço ou pano seco.
- A argamassa deve ser aplicada somente no verso do rodapé, fazendo os cordões com a desempenadeira de 8mm.

Observação

- Não se deve aplicar argamassa colante na parede, para não fechar a junta de dessolidarização.
- Os cantos internos e externos devem ser executados com peças cortadas à 45°. (Ver figura 5).
- Aguardar no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.
- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte.
- A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos (conforme orientação do fabricante) para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego leve após 3 dias e ao tráfego regular após 14 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

3.5 PORCELANATO ESMALTADO

DESCRIÇÃO

- Porcelanato esmaltado, sem brilho, com borda retificada, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, aspecto decorativo neutro, cor escura, superfície lisa de fácil limpabilidade, de acordo com as seguintes especificações técnicas:
 - Grupo de absorção: $B_{Ia} (\leq 0,5\%)$;
 - Dimensões: 60x60 a 90x90cm (± 2 cm);
 - Espessura: de 7,5mm a 10mm;



- Resistência à abrasão superficial: $PEI \geq 4$ ou local de uso recomendado pelo fabricante, compatível com aplicação em construção escolar (tráfego intenso);
- Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $C.A. \geq 0,4$;
- Carga de ruptura: mínimo 1300N ($e \geq 7,5\text{mm}$);
- Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m ou 0,06%;
- Resistência ao gretamento: não gretar;
- 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 acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR 14081).
- Juntas:
 - Espessuras:
 - » assentamento: 1,5mm;
 - » dessolidarização: 10mm;
 - » movimentação: 5 a 10mm.
 - Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR 14992).
 - Selante flexível de poliuretano.

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

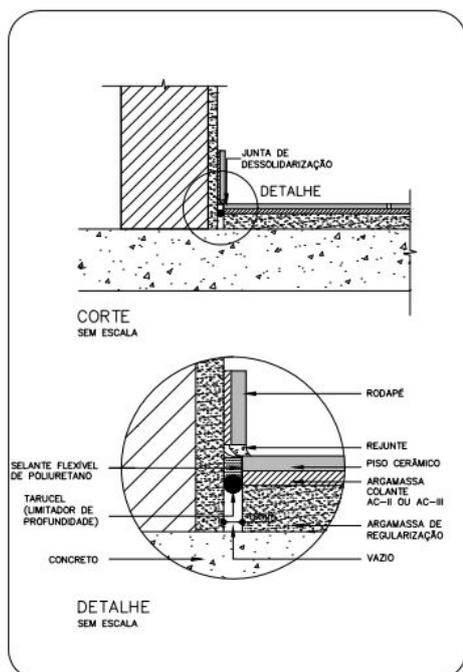


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

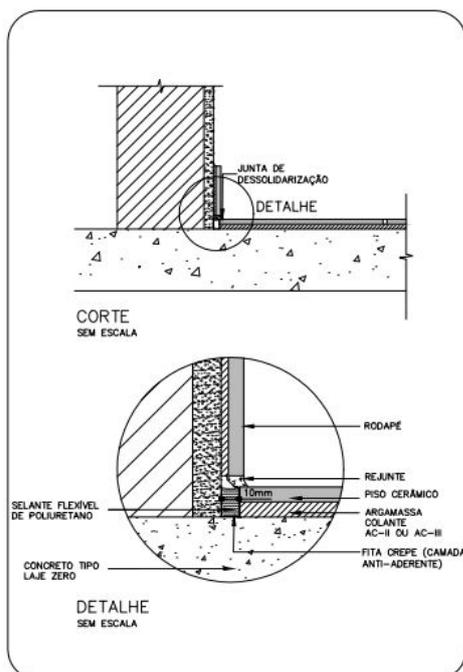


Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE



JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

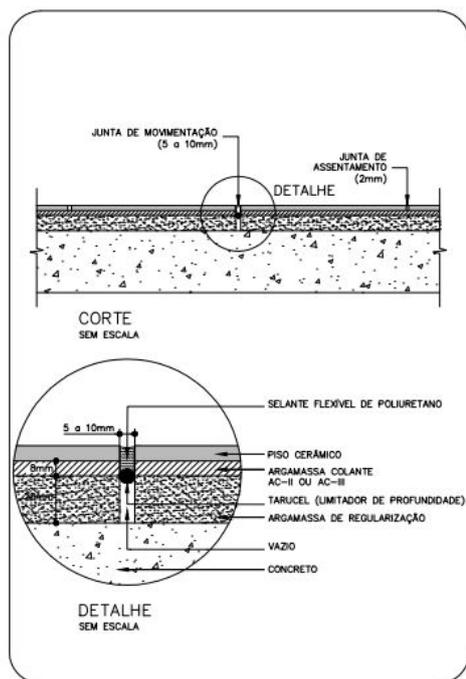


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

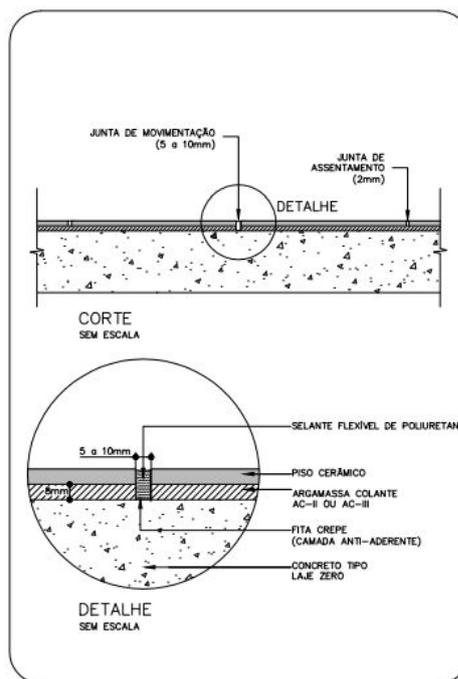


Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

EXECUÇÃO

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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 limite a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes ou rodapés.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:
 - Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 0mm.
 - Assentamento direto sobre laje:



» as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo.

- As juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:

- Assentamento sobre argamassa de regularização:

» as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frisador.

- Assentamento direto sobre laje:

» juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo.

- A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó. Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”. No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante. O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bina fornecida com o produto. Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas. As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frisado com os dedos (utilizar luva de proteção).

- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.

- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).

- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, bunitas ou saídas.

- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento pelo fabricante (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação. Recomenda-se que



o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.
- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.
- Aguardar, no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.
- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte. A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego leve após 3 dias e ao tráfego regular após 14 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

3.6 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM ASSENTO **DESCRIÇÃO**

- Bacia sanitária, autoaspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 15097 e com as seguintes características:
 - Dimensões padrão adulto: (largura 375mm \pm 25mm e altura mínima 345mm);
 - Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);
 - Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento



opaco (esmaltado mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);

- Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.

- Tubo de ligação com canopla, cromados.
- Anel de vedação para saída de esgoto.
- Kit de fixação de bacia sanitária constituído de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado, conforme indicação do fabricante.
- Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca.

EXECUÇÃO

- Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.
- Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção.
- A tubulação de saída deve ser ventilada.
- A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento.
- Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto.
- Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1:6) ou o rejunte do próprio piso.

3.7 LAVATÓRIO COLETIVO COM TORNEIRA DE MESA PARA SANITÁRIO ADMINISTRATIVO

DESCRIÇÃO

Constituintes

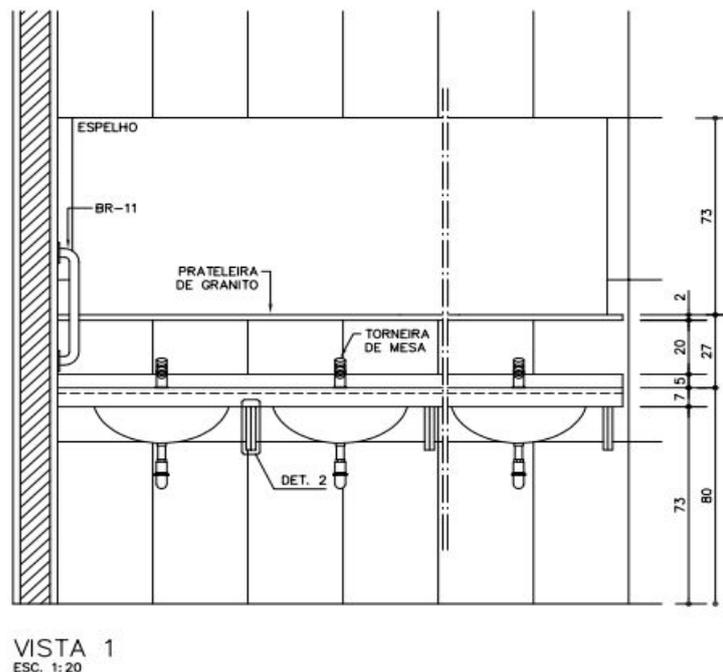
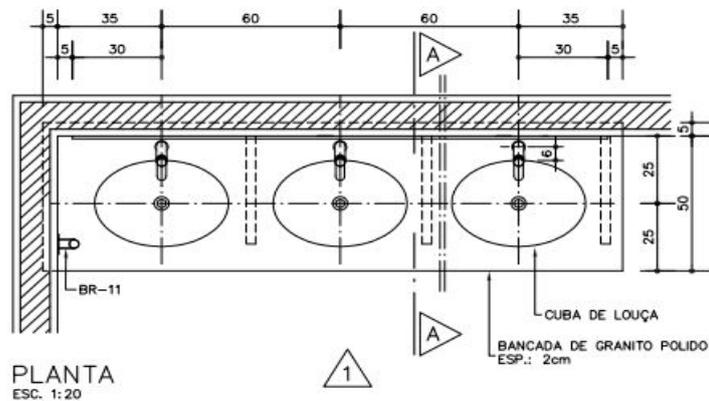
- Tampo com frontão e prateleira de granito polido, L=55cm, e=2cm, cinza andorinha ou cinza corumbá.
- Cuba de embutir, oval, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, isenta de defeitos visíveis como:
gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça;
- Suporte metálico (40 x 20cm) em perfil trefilado "T" (1 ¼" x 1 ¼" x 1/8"), de aço galvanizado.
- Torneira de acionamento manual e ciclo de fechamento

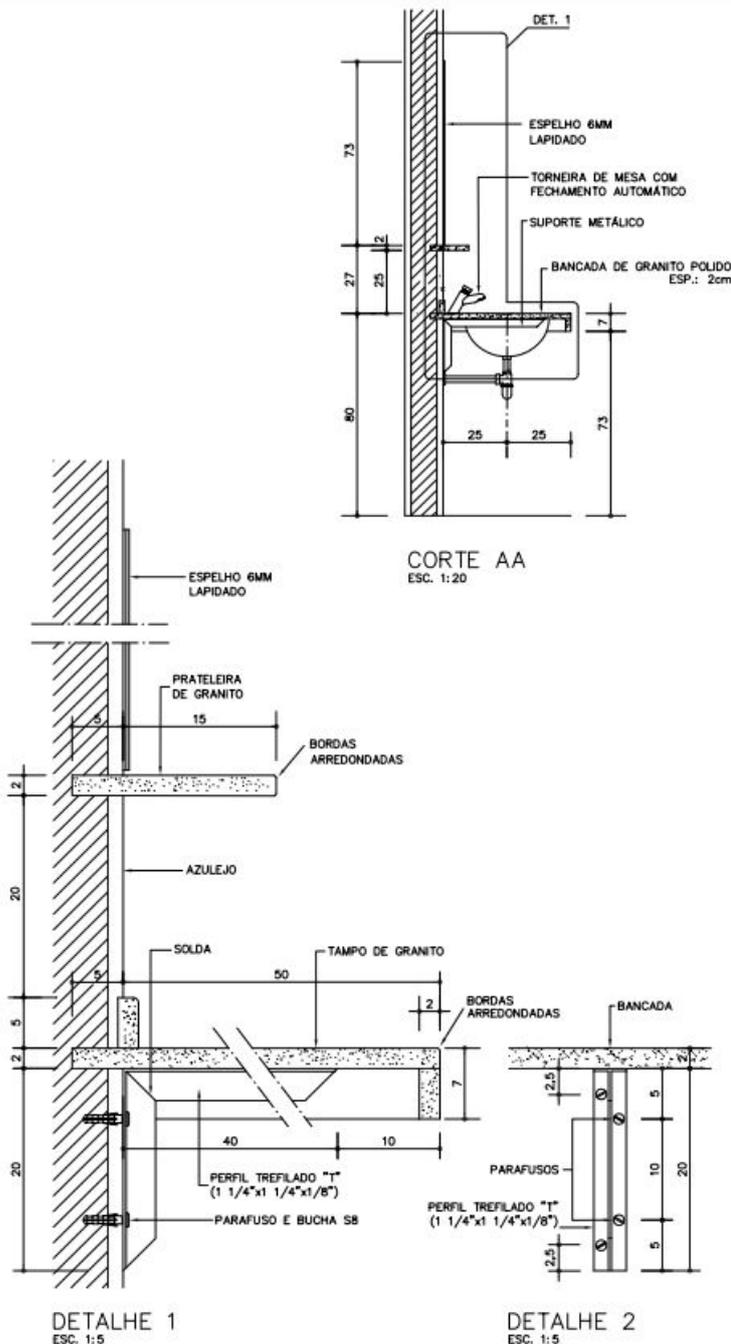


automático, eixo de entrada d'água na vertical (mesa),
conforme ficha H6.12 do Catálogo de Serviços.

- Sifão tipo copo - $\varnothing=1'' \times 1 \frac{1}{2}''$, conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.
- Válvula de escoamento - $\varnothing=1''$, conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.
- Espelho de 6mm de espessura, lapidado e adesivado ao substrato.

Obs.: O componente BR-11 não faz parte do LT-07, sendo pago em outro serviço.





EXECUÇÃO

- As dimensões e a localização dos equipamentos devem ser obedecidas integralmente, pois foram definidas para atender às condições de acessibilidade da norma NBR 9050.

- Tampo de granito: deve ser engastado na alvenaria posterior e laterais (quando houver) e apoiado nos perfis de ferro.

- Prateleira de granito:

- Deve ser engastada na alvenaria posterior e laterais (quando houver).

- Fixar a cuba no tampo de granito com massa plástica.

- As pontas dos perfis de apoio devem ser chanfradas, conforme desenho.

- Torneira de mesa:



- A torneira deve ser instalada corretamente, de acordo com instruções do fabricante e conforme constante na ficha H6.12.

- Eixo do furo para torneira a 6cm da borda da cuba, conforme desenho em planta;

- A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante a forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais;

- Após a limpeza da rosca da torneira passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, mantendo a torneira na posição correta.

- Espelho:

- Adesivado ao substrato com adesivo elastomérico a base d'água.

Observações:

- Seguir as instruções de uso do fabricante do adesivo para a sua aplicação e rendimento (www.cebrace.com.br);

- Não utilizar adesivos de contato que contenha solventes orgânicos ou componentes ácidos, pela possibilidade de ataque químico a superfície espelhada.

Obs.: As barras de apoio e puxadores das portas devem possuir o mesmo tipo de acabamento quando aplicados em um mesmo ambiente, mantendo a homogeneidade.

3.8 INTERRUPTOR DE 1 TECLA

Fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

3.9 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR

Fornecimento de luminária led quadrada de sobrepôr, com drive, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitemperatura de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente. Compreende também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

3.10 CABO DE COBRE 1,5mm 750v

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1



3.11 TOMADA 2P+T 10A

Fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Norma técnica: NBR 14136.

3.12 CABO DE COBRE 2,5mm 750v

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.13 VÁLVULA DE DESCARGA DN 40mm COM ACABAMENTO ANTIVANDALISMO

Fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 40mm, tipo antivandalismo. Compreende também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

3.14 CAIXA SIFONADA DE PVC 100X100X50mm COM GRELHA

Fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

3.15 TUBO DE PVC NORMAL "SN" 50mm COM CONEXÕES 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.

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).

3.16 TUBO DE PVC NORMAL "SN" 100mm COM CONEXÕES

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.

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).

3.17 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 25mm COM CONEXÕES

DESCRIÇÃO

- Tubo PVC soldável DN 25 mm;
- Joelho 90° em PVC soldável, DN 25 mm;
- Tê em PVC soldável, DN 25 mm;
- Joelho 90° em PVC soldável com Bucha de Latão, DN 25mm x 3/4";
- Rasgo em alvenaria para embutimento de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Chumbamento linear em alvenaria para fixação de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

EXECUÇÃO

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das



superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

3.18 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DN 40mm COM CONEXÕES

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 40mm.
- 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.

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.

3.19 CHUVEIRO ELÉTRICO COM RESISTÊNCIA BLINDADA DE 7.800W

Fornecimento da mão de obra e materiais para a instalação de chuveiro elétrico com resistência de 7.800w e tensão de operação de 220V.

3.20 CABO DE COBRE 6,0mm 750v

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.21 PONTO CECO

Fornecimento e instalação de placa cega para passagem de fios e cabos de equipamentos eletrônicos.



4. PÁTIOS E CORREDORES

4.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de alvenarias em geral e elementos vazados, incluindo os revestimentos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.2 DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de divisórias de madeira; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.3 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS DE AZULEJOS, PASTILHAS E LADRILHOS

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de revestimento de azulejos, pastilhas e ladrilhos, incluindo a argamassa de assentamento a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.4 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: retirada de aparelhos sanitários incluindo os acessórios, a separação e guarda dos materiais reaproveitáveis.

4.5 ALVENARIA DE TIJOLO BARRO MACIÇO - E= 1 TIJOLO

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.

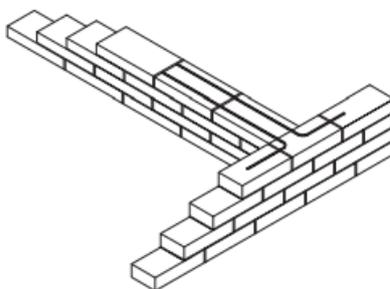


Figura - Amarração em "T"

- 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.

4.6 REBOCO

DESCRIÇÃO

- Camada de revestimento de acabamento com espessura máxima de 5mm feita com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:2:9 em volume) para superfícies externas e argamassa de cal e areia (traço 1:4 em volume) para superfícies internas, podendo ser utilizada argamassa industrializada.

EXECUÇÃO

- A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.
- Dosar os materiais da mescla a seco.
- A argamassa deve ser aplicada com desempenadeira de madeira ou pvc, em camada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser aplicada, num movimento rápido de baixo para cima.



- A primeira camada aplicada tem espessura de 2 a 3mm, aplica-se então uma segunda camada regularizando a primeira e complementando a espessura.
- O acabamento deve ser feito com o material ainda úmido, alisando-se com desempenadeira de madeira em movimentos circulares e a seguir aplicar desempenadeira munida de feltro ou espuma de borracha.
- Se o trabalho for executado em etapas, fazer corte à 45 graus (chanfrado) para emenda do pano subsequente.
- Devem ser executadas arestas bem definidas, vivas, deixando à vista a aresta da cantoneira, quando utilizada.
- O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.
- Recomenda-se riscar os cantos entre paredes e forro antes da secagem.
- Deve ser executado no mínimo 7 dias após aplicação do emboço e após a colocação dos marcos, peitoris, etc.

4.7 CHAPISCO

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.

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.



4.8 TINTA LÁTEX STANDARD

Fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

4.9 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 CM 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.

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.

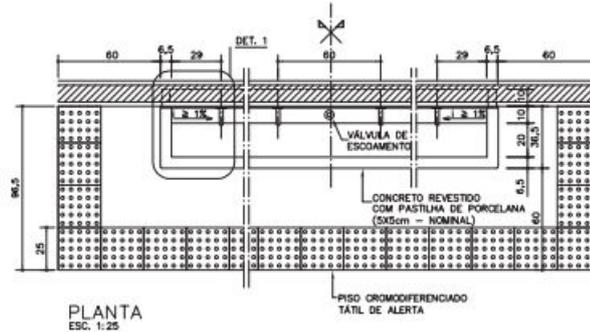
4.10 ELEMENTO VAZADO DE BLOCOS CERÂMICOS

Fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em blocos cerâmicos; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

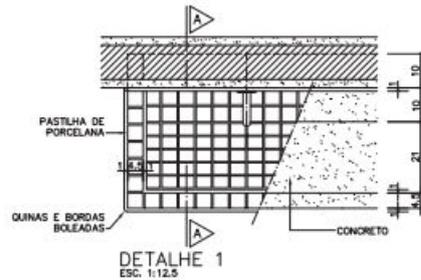
4.11 LAVATÓRIO/BEBEDOURO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO DESCRIÇÃO

Constituintes

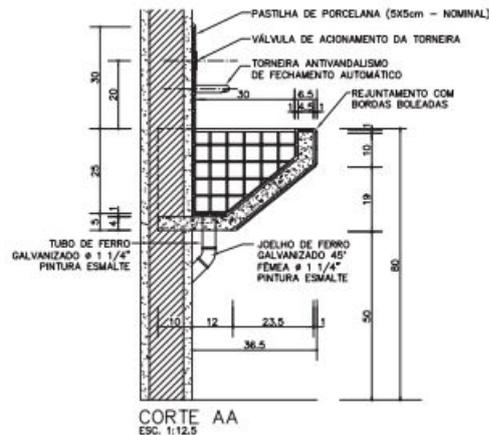
- Concreto armado, engastado na alvenaria:
 - Concreto usinado fck 20 MPa;
 - Armação de aço CA-60B, Ø=4,2 mm, malha de 5 x 5cm;
 - Fôrma de chapa resinada.
- Obs.: Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV.
- Pastilhas de porcelana 5 x 5cm, esmaltadas (acetinadas ou brilhantes), conforme Ficha S11.07 e de acordo com especificação do projeto.
- Argamassa pré-fabricada, adequada tanto ao assentamento quanto ao rejuntamento de pastilhas de porcelana, conforme Ficha S11.07.
- Torneira de acionamento manual e com ciclo de fechamento automático, com eixo de entrada d'água na horizontal (parede), para utilização em alta e baixa pressão, provida de regulador ou restritor de vazão, em conformidade à NBR 13713 e com as seguintes características:
 - Desenho projetado para instalação reforçada e proteção contra o vandalismo
 - Corpo em latão e revestimento cromado;
 - Resistente à corrosão após 200 horas de exposição em câmara de névoa salina neutra, conforme ensaio descrito na NBR 10283;
 - Bica com comprimento de 80mm (± 5mm).
 - Válvula de metal cromado, sem ladrão, 1 1/4".
 - Tubulação de esgoto, ligada a ralo sifonado no piso:
 - Tubo de ferro galvanizado Ø=1 1/4";
 - Joelho de ferro galvanizado 45° fêmea Ø=1 1/4".
 - Fita veda-rosca de politetrafluoroetileno.



PLANTA
ESC. 1:25



DETALHE 1
ESC. 1:12,5



CORTE AA
ESC. 1:12,5

EXECUÇÃO

- As dimensões de projeto devem ser obedecidas integralmente, pois foram definidas para atender às condições de acessibilidade definidas na NBR 9050.
- A caixa de concreto deve ser engastada na alvenaria posterior.
- Torneiras de parede antivandalismo:
 - A torneira deve ser instalada corretamente, de acordo com as instruções do fabricante;
 - Deve ser chumbada na alvenaria, observando a faixa indicada na válvula como gabarito para a parede acabada, de modo que a canopla do aparelho fi que perfeitamente ajustada ao azulejo;
 - Utilizar o regulador de vazão ou o dispositivo restritor de vazão que acompanha o produto, conforme orientação do fabricante.
- Ao instalar a torneira, verificar os seguintes itens e providenciar as correções necessárias, recorrendo às orientações do fabricante ou substituição do produto:



- Estanqueidade: o aparelho em repouso (fechado) não deve apresentar qualquer vazamento;
- Força de acionamento: a vazão de água deve ocorrer sem necessidade de grande esforço;
- Ciclo de funcionamento: o fechamento automático deve ocorrer dentro do intervalo de 4 a 10 segundos e o botão de acionamento deve voltar para a posição original;
- Volume máximo de água por ciclo: 1,2L.
 - Para regularização e execução do caimento correto no sentido do ralo, utilizar argamassa impermeável conforme Ficha S15.10 do Catálogo de Serviços.
 - No revestimento com a pastilha de porcelana, todos os cantos expostos devem ter o rejuntamento boleado.
 - Assentamento das pastilhas, ver Ficha S11.07 do Catálogo de Serviços.
 - Assentamento do piso tátil de alerta, ver Ficha S12.24 do Catálogo de Serviços.

4.12 BEBEDOURO COLETIVO

DESCRIÇÃO

Constituintes

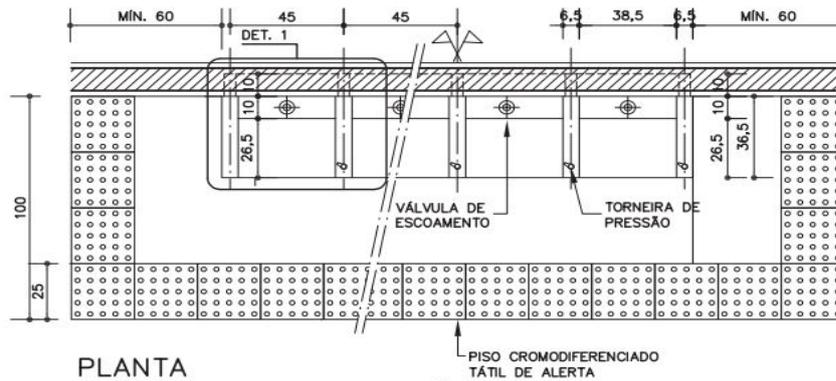
- Concreto armado engastado na alvenaria:
 - Concreto usinado fck 15mMPa;
 - Armação de aço CA-50, Ø=4,2mm, malha de 5 x 5cm;
 - Fôrma de chapa resinada.
- Pastilhas de porcelana 5 x 5cm, coladas em placas de papel, esmaltadas (acetinadas ou brilhantes), conforme especificação do projeto; com arestas bem definidas.

Controle de fornecimento: não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado (esmaltadas), 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.

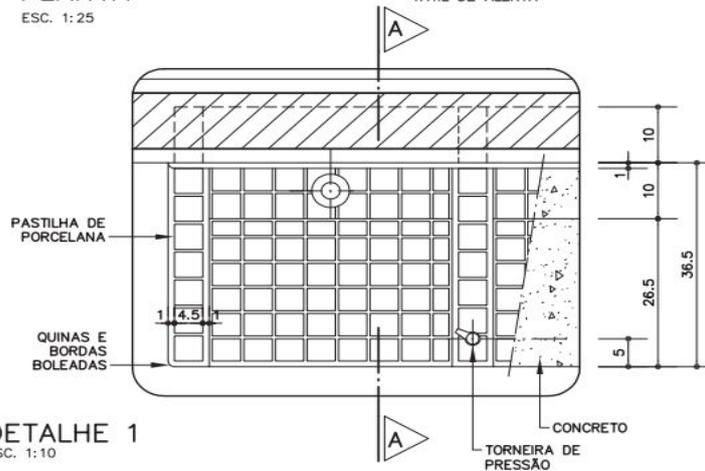
- Argamassa pré-fabricada para assentamento e rejuntamento, adequada tanto ao assentamento quanto ao rejuntamento das pastilhas de porcelana.
- Torneira de pressão para bebedouro em latão, com acabamento cromado.
- Válvula de escoamento de metal cromado, sem ladrão, de 1 1/4".
- Tubulação de esgoto, ligada a ralo sifonado no piso:
 - Tubo de ferro galvanizado Ø=1 1/4";
 - Joelho de ferro galvanizado 45°, fêmea, Ø=1 1/4".



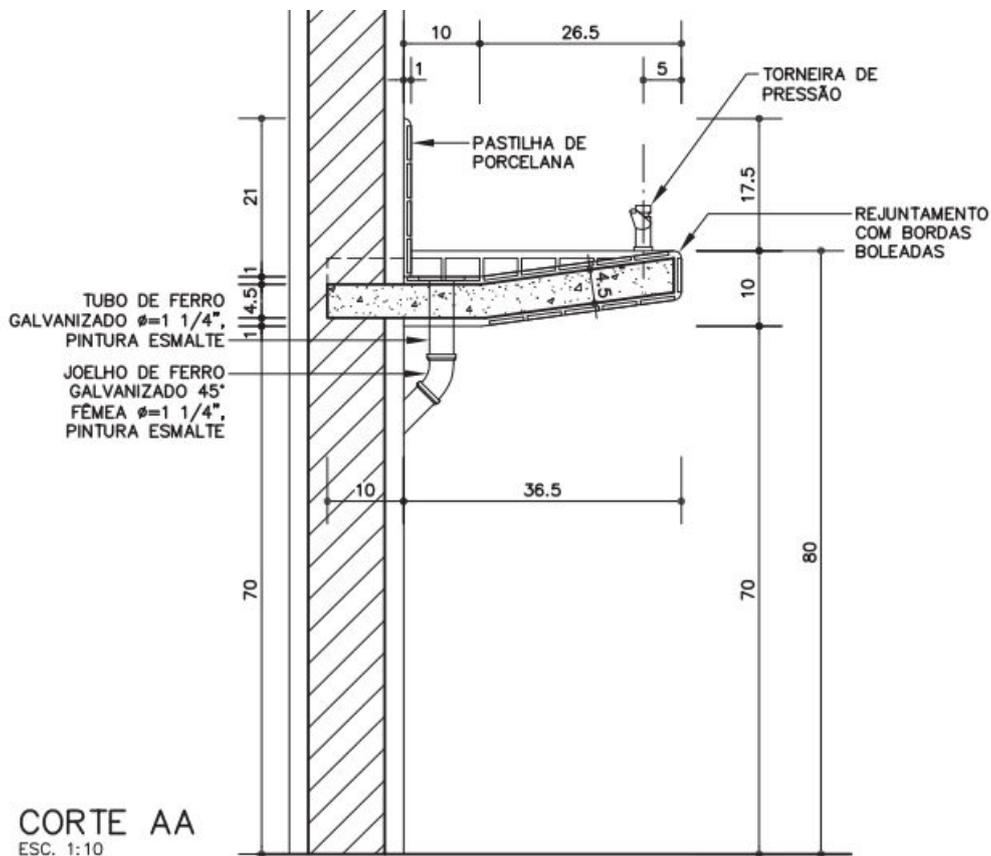
- Fita veda-rosca de politetrafluoroetileno.



PLANTA
ESC. 1:25



DETALHE 1
ESC. 1:10



CORTE AA
ESC. 1:10



EXECUÇÃO

- As dimensões de projeto devem ser obedecidas integralmente, pois foram definidas para atender à NBR 9050 Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.
- A caixa de concreto deve estar engastada 10cm na alvenaria posterior.
- Utilizar argamassa de cimento, areia e hidrófugo (traço 1:3:0,05), para regularização e execução do caimento correto, no sentido da válvula.
- No revestimento com a pastilha de porcelana, todos os cantos expostos devem ter o rejuntamento boleado.
- Assentamento das pastilhas, ver ficha S11.07 do Catálogo de Serviços.
- Assentamento do piso tátil de alerta, ver ficha S12.24 do Catálogo de Serviços.
- Colocação das torneiras: após a limpeza da rosca, rosquear a torneira com fita veda rosca, evitando-se aperto excessivo; no caso de não se obter a posição correta após o rosqueamento, retirar a peça e aumentar a quantidade de vedante.

4.13 CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE

Fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

4.14 ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESQUADRIAS DE FERRO

Fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Compreende equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.

4.15 VIDRO LISO COMUM INCOLOR DE 6MM

Fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

4.16 PISO DE CONCRETO FCK 25MPA ESP = 8CM

Fornecimento de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju, armadura em tela de aço soldada; compreende também o



fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso.

4.17 LASTRO DE PEDRA BRITADA – 5CM

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.

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.

4.18 GRAMA SINTÉTICA

Fornecimento e instalação do piso de grama sintética em polietileno, com espessura de 20 a 32 mm; cola para carpete em manta; compreende também materiais e acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem.

5. SALA DE AULA

5.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUINDO O REVESTIMENTO

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição de alvenarias em geral e elementos vazados, incluindo os revestimentos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA INCLUSO O RESVESTIMENTO

Fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado e seu revestimento quando houver, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.



5.3 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ESP = 2,5cm

DESCRIÇÃO:

- Camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento, e espessura de 2,5cm.
- Obs.: Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

EXECUÇÃO

- Limpar bem ou picotar a superfície da base. Em caso de solicitação pesada do piso ou superfície muito suja, providenciar um jateamento c/ água ou areia.
- Não aplicar nata de cimento sobre a superfície, para evitar a formação de película isolante.
- Prever caimento de 0,5% em direção a ralos ou saídas.
- Lançar a argamassa em quadros dispostos em xadrez, em dimensões não maiores que a largura da régua vibratória.
- Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória.
- Na execução da argamassa de regularização, acompanhar as juntas de dilatação do lastro ou laje com a mesma largura e mesmo material.

5.4 PORCELANATO TÉCNICO

DESCRIÇÃO

- Porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), retificado, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, aspecto decorativo neutro e cor média, em conformidade à NBR 13818 e de acordo com as seguintes especificações:
 - Grupo de absorção: Bla ($\leq 0,1\%$);
 - Dimensões: 60x60cm ($\pm 2,5$ cm);
 - Espessura: $\geq 8,0$ mm e < 10 mm;
 - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $\geq 0,4$;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, depressões, crateras, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).
- Juntas:



- Espessuras:
 - » assentamento: seca a 2mm;
 - » dessolidarização: 10mm
 - » movimentação: 5 a 10mm.
 - Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).
 - Selante flexível de poliuretano.
- Modelo de Porcelanato técnico a ser adotado

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

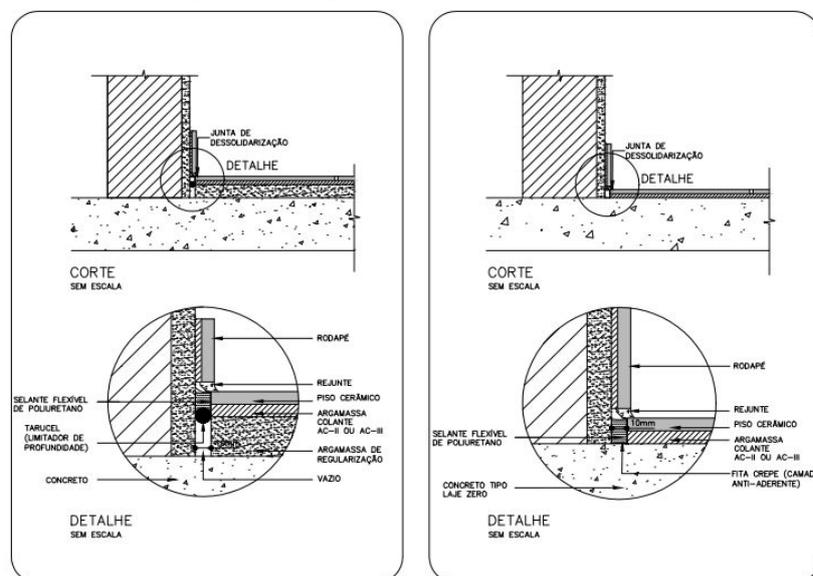


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

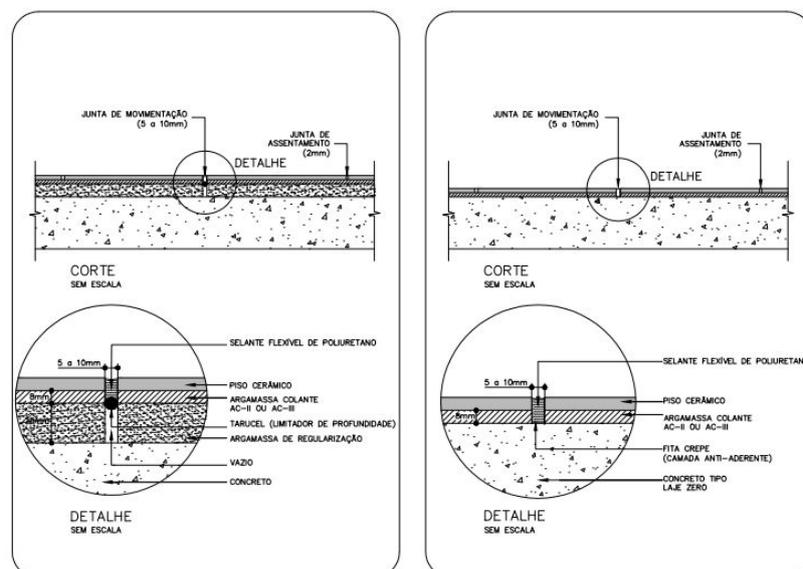


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE



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.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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, depressões, crateras, 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.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:
 - Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm.
(Ver figura 1).
 - Assentamento direto sobre laje:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 2).
- As juntas de movimentação devem ser executadas a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois



as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:

- Assentamento sobre argamassa de regularização:

» as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frisador. (Ver figura 3).

- Assentamento direto sobre laje:

» as juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 4).

- A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó.

- Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”.

- No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante.

- O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bispaga fornecida com o produto.

- Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas.

- As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frisado com os dedos (utilizar luva de proteção).

- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.

- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).

- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos, que devem possuir grelha com fecho rotativo em atendimento à Portaria CVS-05/2013

- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado



pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

- Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização

dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.

- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente

preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

- Após selar as juntas de dessolidarização e movimentação, aplicar os rodapés, com a mesma argamassa utilizada no piso.
- O rodapé deve estar limpo, isento de pó e umidade (não molhar seu tardez). Se necessário, deve ser feita uma limpeza com escova de aço ou pano seco.
- A argamassa deve ser aplicada somente no verso do rodapé, fazendo os cordões com a desempenadeira de 8mm.

Observação

- Não se deve aplicar argamassa colante na parede, para não fechar a junta de dessolidarização.

- Os cantos internos e externos devem ser executados com peças cortadas à 45°. (Ver figura 5).

- Aguardar no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.



- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte.
- A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos (conforme orientação do fabricante) para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego leve após 3 dias e ao tráfego regular após 14 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

5.5 RODAPÉ PORCELANATO TÉCNICO 7CM

DESCRIÇÃO

- Porcelanato técnico, cerâmico acabamento natural, UGL (sem esmalte), retificado, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, resistente ao desgaste, de fácil limpabilidade, aspecto decorativo neutro e cor média, em conformidade à NBR 13818 e de acordo com as seguintes especificações:
 - Grupo de absorção: Bla ($\leq 0,1\%$);
 - Dimensões: 60x60cm ($\pm 2,5$ cm);
 - Espessura: $\geq 8,0$ mm e < 10 mm;
 - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $\geq 0,4$;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, depressões, crateras, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).
- Juntas:
 - Espessuras:
 - » assentamento: seca a 2mm;
 - » dessolidarização: 10mm
 - » movimentação: 5 a 10mm.
 - Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II



(NBR 14992).

- Selante flexível de poliuretano.

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

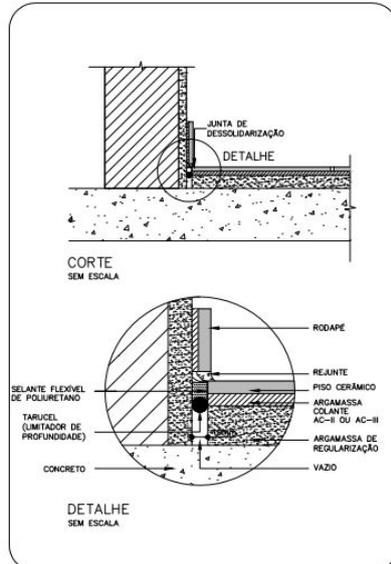


Figura 1:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

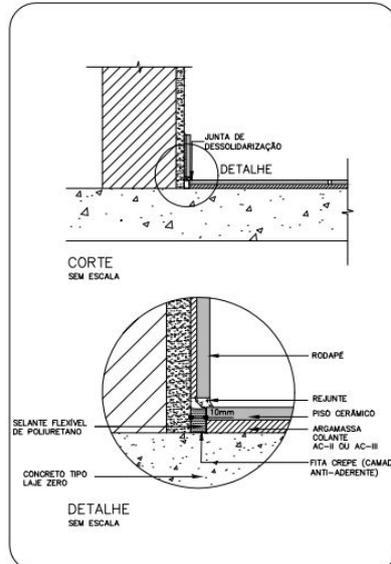


Figura 2:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

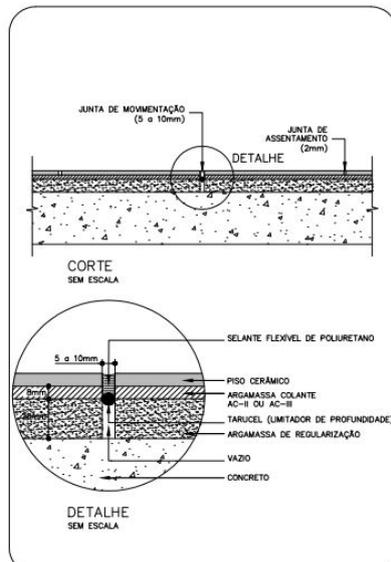


Figura 3:
ASSENTAMENTO SOBRE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

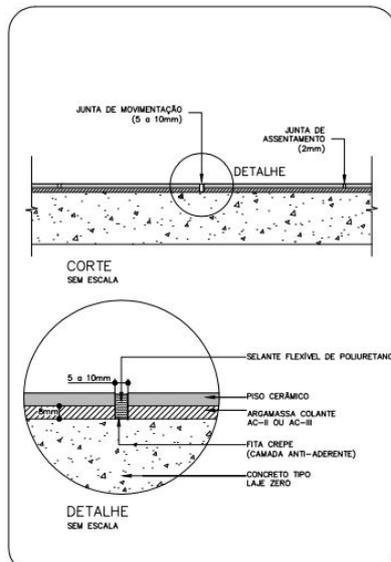


Figura 4:
ASSENTAMENTO DIRETO SOBRE LAJE

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.
- Não instalar rodapés em ambientes revestidos com azulejo.
- 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, depressões, crateras, 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.
 - Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
 - As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:
- Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm.(Ver figura 1).
- Assentamento direto sobre laje:
 - » as juntas de dessolidarização deverão ser executadas por ocasião do assentamento do piso cerâmico, respeitado o tempo de cura do concreto, garantindo um afastamento de 10mm de largura. Colar fita “crepe” no leito das juntas, formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 2).
 - As juntas de movimentação devem ser executadas a área do piso for maior que 32m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento:
- Assentamento sobre argamassa de regularização:
 - » as juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frisador. (Ver figura 3).
- Assentamento direto sobre laje:
 - » as juntas de movimentação devem aprofundar-se somente na argamassa de assentamento. Colar fita “crepe” no leito das juntas formando uma camada antiaderente em todo o fundo. (Ver figura 4).
 - A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó.
 - Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”.



- No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS "Tarucel" para minimizar o consumo de material selante.
- O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bisnaga fornecida com o produto.
- Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas.
- As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frizado com os dedos (utilizar luva de proteção).
- O dimensionamento das juntas de movimentação e dessolidarização deverá estar de acordo com a Norma Técnica NBR 13753:1996.
- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).
- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos, que devem possuir grelha com fecho rotativo em atendimento à Portaria CVS-05/2013
- O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.
- Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do "tempo em aberto", de acordo com as orientações na embalagem do produto.
 - Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas



bordas da placa cerâmica.

5.6 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA L= 82CM

Fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

5.7 ESMALTE A BASE DE ÁGUA SEM MASSA NIVELADORA EM ESQUADRIA DE MADEIRA

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.

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).



5.8 FORRO DE TÁBUA APAR. 10X1CM MACHO-FEMEA G1-C4 ENTARUGADO **DESCRIÇÃO**

- Espécies de madeira, conforme Classificação de Uso constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços:
- Lambris, ripas e arremates: classificação G1-C4 Construção leve interna - utilidade geral,
- » Obs.: Não utilizar as espécies eucalipto-grandis, eucalipto-saligna e pinus-eliote, nesta aplicação.
- Sarrafos: classificação G1-C3 Construção leve interna - estrutural.
- Lambris de madeira maciça, seca, encaixe macho-fêmea, 10x1cm, isenta de nós, mudanças bruscas de tonalidades, empenos e indícios de ataque por fungos ou cupins.
 - Ripas de madeira maciça, dimensões 5x1cm, apenas em aplicações em xadrez para obras de restauros, devendo a cor e tonalidade ser previamente aprovada pela Gerência de Desenvolvimento da Edificação.
 - Arremate meia cana em madeira maciça, 2x2cm, isenta de defeitos.
 - Sarrafos de madeira maciça, 10x2,5cm e 5x2,5cm, para entarugamento ou semi-entarugamento.
 - Pregos.
 - Tratamento cupinicida para madeira.

EXECUÇÃO

- A estrutura para fixação será composta de sarrafos de 10x2,5cm pregados diretamente na estrutura do telhado ou por estrutura independente espaçada e disposta paralelamente ao menor vão, obedecendo o projeto executivo.
- Prever reforço de estrutura junto às luminárias.
- No caso do forro entarugado, a estrutura deverá ser travada a cada 50cm com sarrafos de 5x2,5cm.
- A colocação dos lambris deve seguir rigorosamente o alinhamento e paralelismo, sendo a fixação por meio de pregos sem cabeça para melhor acabamento.
- Não serão admitidas emendas e nem mudanças bruscas de tonalidades nos lambris e estes deverão se encaixar perfeitamente, prevendo-se uma folga de 1mm para permitir dilatações e contrações.
- Cuidado especial deverá ser tomado na fixação dos arremates, prevendo-se encaixes perfeitos nos cantos e para que não ocorram frestas.
- A superfície deverá ser lixada para posterior acabamento.



5.9 ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM FORRO DE MADEIRA

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.

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).

São Bento do Sapucaí, 04 de novembro de 2022

Documento assinado digitalmente
gov.br FELIPE GOMES BARROS
Data: 06/11/2022 17:49:08-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

FELIPE GOMES DE BARROS

CREA: 260852170-3

ART: 28027230211350586

ANA CATARINA MARTINS Assinado de forma digital por ANA
CATARINA MARTINS
BONASSI:00542346893 BONASSI:00542346893
Dados: 2022.11.21 16:04:05 -03'00'

MINUTA

ANEXO VI

EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE

A signatária, para fins de participação na Tomada de Preços nº 016/2022 declara sob as penas da Lei, que não existem fatos supervenientes à data de expedição do Certificado de Registro Cadastral anexo para licitar ou contratar com a administração pública, em seus três níveis de governo, que venham a impossibilitar a sua habilitação na licitação, já que continuam satisfeitas as exigências contidas no artigo 27, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, bem como não ocorreu diminuição das capacidades técnica, jurídica e econômica da empresa para atender ao objeto ora licitado.

E, por ser a expressão fiel da verdade, firmamos a presente.

....., ... de ... de 2022

nome da empresa e de seu representante legal

MINUTA

PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

REF.: "PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 718/2022 - TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2022"

A empresa inscrita no CNPJ sob nº....., sediada (endereço completo), por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF..... DECLARA, sob as penas da Lei, que atende os dispositivos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, notadamente o art. 3º, tendo direito aos benefícios estendidos pelo referido Diploma.

Cidade, ... de ... de 2022

(Assinatura do Representante Legal)

OBSERVAÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA FORA DOS ENVELOPES Nº 1 (DOCUMENTAÇÃO) E Nº 2 (PROPOSTA) - SOMENTE PARA AS MICRO EMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

MINUTA

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Processo Administrativo nº 718/2022

Tomada de Preços nº 016/2022

Declaramos que esta empresa _____,
inscrita no CNPJ (MF) nº _____, inscrição estadual nº _____,
estabelecida no (a) _____ possui os seguintes contratos
firmados com a iniciativa privada e administração pública:

Nome do Órgão/Empresa	Nº/Ano do Contrato	Valor Total do Contrato
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
Valor Total dos Contratos	_____	_____

Local e data

Assinatura e carimbo do emissor

Observações:

- 1. Esta declaração deverá ser emitida em papel que identifique a empresa;**
- 2. O licitante deverá informar todos os contratos vigentes**



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

ANEXO X

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO (CONTRATOS) (REDAÇÃO DADA PELA RESOLUÇÃO Nº 11/2021)

CONTRATANTE:

CONTRATADO:

CONTRATO Nº (DEORIGEM):

OBJETO: Execução de obras e serviços de engenharia, com fornecimento de material e mão de obra, para reforma da EMEF Fundação Paiol Grande, neste Município, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraído cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCE/SP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCE/SP – CadTCE/SP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa(s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e conseqüente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

São Bento do Sapucaí, ... de ... de 2022

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Ana Catarina Martins Bonassi

Cargo: Prefeita Municipal

CPF: 005.423.468-93

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: Ana Catarina Martins Bonassi

Cargo: Prefeita Municipal

CPF: 005.423.468-93

Assinatura: _____



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí
Av. Sebastião de Mello Mendes, Nº 511 - Jardim Santa Terezinha
Fone: (12) 3971-6110 - CEP 12.490-000
São Bento do Sapucaí - Estado de São Paulo

MINUTA

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pela contratante:

Nome: Ana Catarina Martins Bonassi
Cargo: Prefeita Municipal
CPF: 005.423.468-93
Assinatura: _____

Pela contratada:

Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: Ana Catarina Martins Bonassi
Cargo: Prefeita Municipal
CPF: 005.423.468-93
Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade: _____
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

(*) - O Termo de Ciência e Notificação e/ou Cadastro do(s) Responsável(is) deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e Notificação, será ele objeto de notificação específica. *(inciso acrescido pela Resolução nº 11/2021)*

MINUTA

EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

ANEXO XI

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Em conformidade com o disposto no Artigo 4º da Lei Municipal Nº 1.589 de 02 de Maio de 2013, que estabelece no Município de São Bento do Sapucaí, Estado de São Paulo, procedimentos de controle ambiental para a execução ou contratação serviços de obras engenharia, ou ainda a aquisição de bens ou qualquer outro serviço que compreenda a utilização e o fornecimento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa ou não nativa; Eu, portador da Cédula de Identidade RG nº SSP/..... e do CPF/MF sob nº, residente e domiciliado na Rua/Avenida, nº, Bairro, na cidade de, Estado de, CEP -, legalmente nomeado representante da empresa, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob nº, e participante do procedimento licitatório na modalidade Tomada de Preços nº 016/2022, Processo Administrativo nº 718/2022, *D E C L A R O*, sob as penas da lei, que, para execução de obras e serviços de engenharia, com fornecimento de material e mão de obra, para reforma da EMEF Fundação Paiol Grande, neste Município, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, objeto da referida licitação, somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos e subprodutos listados no Artigo 1º do Decreto nº 53.047, Estado de São Paulo, a obrigação de sua aquisição junto a pessoa jurídica devidamente cadastrada no CADMADEIRA, que tenha procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovado por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com autorização de transporte reconhecida pelo órgão ambiental competente, ficando sujeito às sanções administrativas previstas nos artigos 86 ao 88 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no Art. 72 § 8º Inciso V da Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sem prejuízo das implicações de ordem criminal estabelecidas em leis.

Data de de 2022

Assinatura do Representante Legal

MINUTA

EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

ANEXO XII

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 718/2022

- 1- Carta de apresentação da proposta, com a devida identificação na sua parte superior do objeto da Tomada de Preços nº 016/2022 devidamente datada e assinada pelo representante legal da licitante, onde deve constar:
 - a) O valor global para a execução do objeto da licitação (em reais);
 - b) A proposta será considerada válida por 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da abertura do envelope proposta;
 - c) Orçamentos, contendo especificações, quantidades, valores unitários e globais, devidamente assinado, sob carimbo, pelo responsável da empresa, contendo os itens descritos na Planilha Orçamentária;
 - d) Cronograma Físico e Financeiro, obedecendo quanto a este, às condições de pagamento estabelecidas neste edital e quanto àquele, os prazos estabelecidos neste Edital para a execução do respectivo objeto desta licitação;
 - e) Prazo para execução da obra ou serviço, em dias corridos, contados da data da assinatura da ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇO - OIS, e prazo para término dos mesmos, também em dias corridos, contados do início, não superior a 60 (sessenta) dias;
 - f) Condições de pagamento: Os pagamentos serão efetuados até o 5º dia útil posterior à data de apresentação das notas fiscais/faturas correspondentes, desde que o agente fiscalizador responsável ateste a veracidade e regularidade das mesmas, não importando tal atitude em aceitação do objeto licitado, posto que a verificação do atendimento das especificações ocorrerá nos termos do Art. 73, Inciso I, Alíneas "a" e "b" da Lei nº 8.666/93 em sua redação vigente;