



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 008/2021

PROCESSO Nº 186/2021

Abertura dia 17 de junho de 2.021 às 10:00 horas

A Presidente da Comissão Permanente para Julgamento de Licitações da Prefeitura da Estância Turística de Avaré, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, FAZ SABER que se acha aberta neste Departamento, a licitação na modalidade **Concorrência Pública**, regida pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

Os envelopes, contendo os documentos para habilitação e a proposta comercial, deverão ser entregues e protocolados no Departamento de Licitação, sito na Praça Juca Novaes, nº 1.169, Avaré/SP, com **30 (trinta) minutos de antecedência** do horário previsto para a abertura, não sendo considerados os envelopes entregues com atraso. Ainda que ocorram modificações neste Edital, gerando alteração na data de abertura, o prazo de encerramento acompanhará o prazo de abertura, ocorrendo **sempre** com 30 (trinta) minutos de antecedência do prazo estipulado para abertura dos envelopes.

Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

1 - DO OBJETO

A presente **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** visa à Contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais, máquinas, equipamentos e mão-de-obra para execução da construção da Casa Abrigo para crianças e adolescentes na Rua Mato Grosso, s/nº, Jardim Brasil, Avaré/SP, conforme anexos ao edital, do qual fazem parte integrante.

2 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas de contratação da presente obra serão empenhadas através da seguinte dotação orçamentária:

33.02.08.4.4.90.51.00.243.4017.1142-2002 – R\$ 3.214.079,00 – Recurso Próprio.

3 - DOS DOCUMENTOS E DAS PROPOSTAS

3.1 - Os documentos e propostas deverão ser apresentados em envelopes distintos, endereçados à Prefeitura da Estância Turística de Avaré, ao Departamento de Licitação, com o nome ou timbre dos proponentes, fechados, indevassáveis, rubricados e identificados, cada um deles, obrigatoriamente na conformidade seguinte:

Concorrência Pública nº 008/2021 – Processo nº 186/2021

Entidade Promotora: Prefeitura da Estância Turística de Avaré

Razão Social/Denominação da proponente

Abertura dia 17 de junho de 2.021 às 10:00 horas

3.2 - Todos os elementos constantes nos envelopes deverão ser enfileirados em pastas, rubricados e numerados seqüencialmente de forma a não permitir folhas soltas. As pastas em única via deverão apresentar índices conforme a ordem estabelecida neste edital, indicando as respectivas folhas numeradas. As medidas elencadas neste subitem objetivam zelar pela integridade de todos os documentos inseridos nos envelopes. O não atendimento às instruções pertinentes a este subitem não acarretará a inabilitação/desclassificação da empresa participante.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 2)

3.3 - Todos os elementos constantes em ambos os envelopes deverão ser apresentados perfeitamente legíveis, não podendo apresentar rasuras, emendas, entrelinhas ou borrões. As certidões quando não apresentadas no original deverão ser devidamente autenticadas. A proposta comercial deverá estar devidamente datada e assinada. O não atendimento às instruções pertinentes a este subitem acarretará a inabilitação/desclassificação da empresa participante.

3.4 - Os envelopes **A - “Documentação”** e **B - “Proposta de Preço”**, deverão ser entregues no Setor de Licitação da Prefeitura da Estância Turística de Avaré, até às **09:30 horas do dia 17 de junho de 2.021**, impreterivelmente, sob pena de desistência de participação no certame.

4 - DA VISITA TÉCNICA

4.1 - Os interessados deverão agendar, antecipadamente, junto à Secretaria de Planejamento e Transportes pelo telefone (14) 3711-2533, para que efetuem a Visita Técnica até 01 (um) dia antes da data da abertura dos envelopes, para juntamente com um funcionário municipal, realizarem a visita técnica no local onde a obra será realizada, de cuja visita a Secretaria fornecerá o competente atestado, ou Declaração de Dispensa de Visita, sendo que, nesse caso a licitante ficará responsável por qualquer óbice ou dificuldade que venha a ser identificada na prestação do serviço, não cabendo alegação posterior, cujos documentos serão exigidos como condição de habilitação. Os interessados deverão ser pessoas credenciadas pela empresa solicitante. (Tanto o Atestado de Visita Técnica ou a Declaração de Dispensa de Visita deverão ser emitidos pela Secretaria Municipal de Planejamento e Transportes até 01 (um) dia antes da data de abertura dos envelopes).

5 - DO CREDENCIAMENTO

5.1 - No dia, hora e local, estabelecidos neste edital, para a abertura dos Envelopes A e B, a participação dos interessados deverá ser efetivada através de seus respectivos representantes legais.

5.2 - No caso de procuração outorgada por pessoa legalmente habilitada, a mesma deverá conferir amplos e ilimitados poderes para se manifestar e desistir da interposição de eventuais impugnações, recursos, dar entradas e receber documentos, etc. Se por instrumento particular, com firma reconhecida.

5.3 - No caso de representação através de sócios ou diretores com poderes de decisão, tal condição deverá ser comprovada mediante apresentação de cópia autenticada da Cédula de Identidade (RG) e do Contrato Social ou Estatuto específico ou ainda no caso de Sociedade Anônima, da Ata de Eleição dos Diretores, tudo devidamente arquivados na repartição competente.

5.4 - Na hipótese de representante de nacionalidade estrangeira, deverá ser apresentada prova de permanência legal no país.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 3)

5.5 - Em qualquer caso, o representante deverá apresentar cópia autenticada do documento de identificação do outorgado, sendo que a prova de representação ficará arquivada nos autos.

5.6 – Os envelopes “A” - Documentação e “B” - Proposta, deverão ser entregues no Departamento de Licitação da Prefeitura Municipal, até 30 minutos antes do horário determinado para suas aberturas.

5.7 - Uma vez entregues os credenciamentos e documentos de identificação dos proponentes presentes, abrir-se-á o Envelope “A” e serão feitas todas as análises para habilitação, tudo em ato público, não se permitindo a repetição dos atos praticados na ausência dos retardatários, podendo eles, entretanto, intervirem na licitação em qualquer fase seguinte, recebendo-a no estado em que se encontra.

6 - DA ABERTURA DOS ENVELOPES

6.1 - Os envelopes “A” - “Documentação” e “B” - “Propostas” terão suas aberturas iniciadas às 10:00 horas, do dia 17 de junho de 2021, começando pelo Envelope “A”, resolvendo-se todas as possíveis impugnações e recursos, para depois se passar à abertura do Envelope “B” das proponentes habilitadas.

6.2 - A proponente que for julgada inabilitada terá seu Envelope “B” - “**PROPOSTA**”, totalmente lacrado e inviolado, devolvido, mediante recibo.

7 - DA DOCUMENTAÇÃO - ENVELOPE “A”

7.1 - Para habilitação nesta licitação exigir-se-á dos interessados toda documentação relativa à:

7.2 - HABILITAÇÃO JURÍDICA

Para comprovação da Habilitação Jurídica, a proponente, conforme sua situação, deverá apresentar o seguinte:

7.2.1 - Registro Comercial, no caso de empresa individual;

7.2.2 - Ato, constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

7.2.3 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

7.2.4 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

7.3 - REGULARIDADE FISCAL

Para comprovação da Regularidade Fiscal, a proponente conforme sua situação, deverá apresentar o seguinte:

7.3.1 – Cartão do C.N.P.J.

7.3.2 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

7.3.3 - Prova de Regularidade fiscal com:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 4)

- Fazenda Federal (Tributos Federais e Dívida Ativa da União – Certidão de Débitos relativos aos tributos federais e à Dívida da União);
- Fazenda Estadual (Prova de Regularidade de Débitos Tributários expedida pela Procuradoria Geral do Estado);
- Fazenda Municipal referente aos débitos mobiliários (ISS/Taxa de Licença);

7.3.4 - Prova de regularidade junto ao FGTS.

7.3.5. Prova de regularidade relativa a Débitos Trabalhistas, de acordo com a Lei 12.440/11 e Resolução Administrativa TST 1470/11.

7.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovação da Qualificação Técnica, deverá apresentar o seguinte:

7.4.1 - Comprovação de aptidão para realização do objeto da presente licitação, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, demonstrando a execução pela licitante, de obras ou serviços de características iguais ou semelhantes à obra licitada, especificamente quanto aos itens relacionados abaixo, admitindo-se a imposição de 50% de prova de execução dos serviços similares, considerando as seguintes parcelas de maior relevância, de acordo com Súmula nº 24 do TCESP:

- Porcelanato;
- Caixilhos de alumínio;
- Elétrica;
- Instalação de gases;
- Aquecimento solar;
- AVCB do Bombeiro;
- SPDA para Pára Raio;
- Caixa d'água;
- Instalação de caixa d'água de fibra de vidro de grande dimensão.

7.4.2 - Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do responsável técnico da licitante, comprovando a execução de obras ou serviços de características iguais ou semelhantes à obra licitada, considerando as mesmas parcelas de maior relevância do item anterior, de acordo com Súmula nº 23 do TCESP;

7.4.3 - Comprovante de vínculo profissional entre o responsável técnico da licitante (descrito no CAT) e a empresa, através de contrato social, registro em carteira, ficha do empregado ou contrato de trabalho, sendo possível também, a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize, tecnicamente, pela execução dos serviços;

7.4.4 – Atestado de Visita Técnica, ou Declaração de Dispensa de Visita Técnica emitida pela Prefeitura da Estância Turística de Avaré, de acordo com item 4 do Edital.

7.5- DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Para comprovação da qualificação Econômico-Financeira, a proponente, conforme a sua situação, deverá apresentar o solicitado a seguir:

7.5.1 - O **Balanço Patrimonial** (ou Balanço de Abertura, caso a empresa esteja constituída há menos de 12 (doze) meses, no exercício social em curso), apresentado na forma da lei (com os Termos de Abertura e de Encerramento e devidamente registrado pelo órgão competente), que comprove a **boa situação financeira da empresa**, vedada a sua substituição por Balancetes ou Balanços



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 5)

Provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, contendo a demonstração contábil do exercício.

7.5.2 - Certidão negativa de falência ou em recuperação judicial expedida pelo cartório distribuidor da sede do licitante, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data da solenidade de abertura das propostas.

7.5.3 - Demonstração da boa situação financeira da licitante, avaliada por meio de apuração dos índices contábeis de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Grau de Endividamento (GE), utilizando as seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável à Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

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

$$\text{GE} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$

Os resultados isolados das três primeiras operações deverão ser maiores ou iguais a um (> 1), enquanto que o resultado isolado da operação Grau de Endividamento (GE) deverá ser menor ou igual a 0,5 ($< 0,5$).

A adoção das fórmulas supra, justifica-se na busca dos resultados, consistentes na apuração da situação econômico-financeira das empresas. Por meio destes indicadores é perfeitamente possível verificar a disponibilidade de recursos que as empresas possuem, e, ao mesmo tempo, avaliar a capacidade para cumprir a execução da futura contratação, pois, incumbirá à contratada antecipar seus próprios recursos, para executar o objeto da licitação, com posterior pagamento. Além disso, todos os indicadores são hábeis a demonstrar a posição financeira da empresa, permitindo a verificação das possibilidades de execução do futuro contrato, no que tange aos encargos econômicos que ficarão sob sua responsabilidade.

7.5.4. Comprovante de garantia de participação nesta licitação, nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do artigo 56 da lei nº 8.666/93 e



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 6)

suas alterações, no valor de R\$ 32.140,79 (trinta e dois mil, ceno e quarenta reais e setenta e nove centavos), sendo que a empresa deverá apresentar tal garantia junto à Tesouraria da Prefeitura da Estância Turística de Avaré, que emitirá um comprovante. Tal comprovante que deverá estar inserido neste envelope “A” – DOCUMENTAÇÃO.

7.6. Deverá constar no Envelope “A”, o Termo de Aceitação do presente Edital, conforme modelo fornecido.

7.7 – Além dos documentos solicitados, deverá conter as seguintes Declarações:

- a)** Declaração negativa da superveniência de fato impeditivo à habilitação, incluso compromisso em declará-lo(s), caso venha(m) a ocorrer **(emitida pela própria licitante, assinada pelo representante legal ou seu procurador, desde que a procuração seja lavrada em estrita conformidade com o item 5.2 deste edital);**
- b)** Declaração de situação regular junto ao Ministério do Trabalho, no molde do inciso XXXIII do artigo 7º da CF **(emitida pela própria licitante, assinada pelo representante legal ou seu procurador, desde que a procuração seja lavrada em estrita conformidade com o item 5.2 deste edital);**
- c)** Declaração de que a empresa cumpre todas as normas relativas à saúde, higiene e segurança do trabalho de seus empregados **(emitida pela própria licitante, assinada pelo representante legal ou seu procurador, desde que a procuração seja lavrada em estrita conformidade com o item 5.2 deste edital);**
- d)** Declaração de que a empresa se responsabiliza pela autenticidade e procedência dos produtos a serem utilizados na obra **(emitida pela própria licitante, assinada pelo representante legal ou seu procurador, desde que a procuração seja lavrada em estrita conformidade com o item 5.2 deste edital);**
- e)** Declaração de aceitação das condições editalícias e físicas para a execução do objeto licitado, bem como das cláusulas contratuais, constantes da minuta de contrato **(emitida pela própria licitante, assinada pelo seu representante legal ou seu procurador, desde que a procuração seja lavrada em estrita conformidade com o item 5.2 deste edital);**
- f)** Em se tratando de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), deverá ser apresentada uma declaração, sob as penas da Lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido, estabelecido nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006;
- g)** Declaração de Atendimento ao artigo 9º da Lei de Licitações.

7.8 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor desta Administração, conforme preceitua o caput do artigo 32 da Lei 8.666/93.

7.9 - Para as certidões que não contenham prazo de validade expresso, as mesmas deverão ser apresentadas com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias, contados a partir da abertura do Envelope **A - “DOCUMENTOS”**.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 7)

7.10 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação no certame, deverão apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que apresente alguma restrição.

a) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, o proponente deverá regularizar a documentação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento do julgamento da habilitação, prorrogáveis por igual período, a critério da administração pública, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

b) A não regularização da documentação, no prazo previsto na alínea “a”, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 de Lei 8.666/93, sendo facultado à administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8 - DA PROPOSTA - ENVELOPE “B”

8.1 - A proposta Comercial contida no Envelope “B”, deverá ser datilografada ou produzida por qualquer processo mecânico ou eletrônico, em 01 (uma) via original, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou borrões, datada e assinada pelo representante legal da proponente, contendo os seguintes elementos:

8.1.1 - Identificação completa e clara do proponente, contendo carimbo com a Razão Social da empresa;

8.1.2 - Planilhas de quantidades e preços totalmente preenchidas, de acordo com os anexos deste Edital, relatando os preços unitários e globais de cada item e o total geral da proposta;

8.1.2.1. Os preços unitários e globais da licitação deverão manter compatibilidade com os do edital;

8.1.2.2. Por determinação de órgãos controladores externos, o B.D.I. precisa ser apresentado nas propostas na forma da orientação contida no Modelo anexo ao edital;

8.1.2.3. Os valores das propostas não poderão ultrapassar os da planilha de custo aprovada que faz parte do Edital, podendo ser motivo de recusa da licitação;

8.1.2.4. Todas as dúvidas em relação ao projeto, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e memorial descritivo, deverão ser apresentados por escrito, durante a Visita Técnica, após a contratação da obra, não poderá a empresa vencedora fazer questionamentos que venham prejudicar o bom andamento dos serviços, uma vez que ela, ao assinar o contrato, está automaticamente concordando com os serviços estabelecidos.

8.1.3 - Prazo de validade da proposta, que nunca poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua apresentação;

8.1.4 - O prazo de execução da obra será em até 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da assinatura contratual;

8.1.5 - Condições de Pagamento: Será necessário a apresentação das medições mensais, **DESDE QUE ATENDA O PERCENTUAL PREVISTO NO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA**, acompanhado do relatório fotográfico dos serviços, cópia do livro de obras com as anotações referentes aos serviços e das vistorias realizadas pelo fiscal responsável, todos assinados pelo engenheiro responsável pela



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 8)

obra, sendo obrigatória a inscrição da declaração: **REFERENTE À CONCORRÊNCIA PÚBLICA 008/2021 – PROCESSO 186/2021**, no corpo da Nota Fiscal.

8.1.6 - Qualificação completa do signatário do futuro contrato, incluindo nome completo, nacionalidade, estado civil, profissão, número de carteira de identidade, CPF/MF, endereço e e-mail pessoal. Se a empresa indicar um procurador para a assinatura do instrumento contratual, deverá ser encaminhada a respectiva procuração subscrita por representante legal, com firma reconhecida em cartório, com poderes específicos para firmar o respectivo contrato:

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO
(Obrigatório o preenchimento de todos os itens, conforme exige o sistema AUDESP do Tribunal de Contas do Estado de SP)

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____ RG: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço residencial completo: _____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal (deverá, **obrigatoriamente**, ser diferente do e-mail institucional):

Telefone(s): _____

8.1.7 - Número da conta corrente e o Banco para efetuar o pagamento.

8.2 – O preço deverá ser cotado nos valores unitário e global, considerando-se inclusos todos os custos envolvidos com o fornecimento e o transporte de todos os itens necessários à plena satisfação do objeto licitado no local acima indicado.

8.3 - Não serão consideradas nem aceitas despesas adicionais em separado, a qualquer título. **Os valores correspondentes às horas trabalhadas por todos os profissionais envolvidos com a execução da obra em tela, aos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relativos a esses trabalhadores, ficam a cargo exclusivo da empresa contratada.**

8.4 - O preço deverá ser expresso em moeda corrente nacional.

8.5 - Os valores acima, especificados na data da apresentação da proposta, deverão ser líquidos, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 9)

8.6 - Todos os documentos e elementos contidos nos envelopes deverão ser apresentados perfeitamente legíveis, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou borrões, sob pena de inabilitação da licitante. A proposta comercial deverá estar devidamente datada e assinada, sob pena de desclassificação da mesma.

9 - DO JULGAMENTO

9.1 - Não serão considerados, para efeito de julgamento, quaisquer ofertas de vantagens não previstas neste Edital, assim como propostas com condições baseadas nas outras apresentadas pelos demais participantes deste certame.

9.2 - Não serão admitidas propostas que apresentem preços irrisórios ou incompatíveis com os preços dos insumos e salários do mercado, acrescidos dos respectivos encargos, assim como não serão admitidos preços avultosos em relação aos valores de mercado.

9.3 - A inabilitação do licitante importa na preclusão de seu direito de participação nas fases subseqüentes.

9.4 - As propostas que não atenderem às condições deste Edital serão liminarmente desclassificadas.

9.5 - Na escolha da proposta mais vantajosa à Administração, a Comissão atenderá para aquela apresentada de acordo com as especificações deste Edital e ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

9.6 - No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes habilitados serão convocados.

9.7 - Por força dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/06, será observado:

a) como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à melhor proposta classificada;

b) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada terá a oportunidade de apresentar imediatamente nova proposta, sob pena de preclusão;

c) a nova proposta de preços mencionada na alínea anterior deverá ser inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que o objeto licitado será adjudicado em favor da detentora desta nova proposta (ME ou EPP);

d) não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as MEs ou EPPs remanescentes, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

e) no caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem enquadradas no disposto na **alínea b**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta;



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 10)

- f)** na hipótese da não contratação nos termos previsto na **alínea b**, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;
- g)** o disposto na alínea anterior, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por ME ou EPP.

10 - DO CONTRATO

10.1 - Após a adjudicação da licitação, a Administração convocará o licitante vencedor, para no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data da Notificação, assinar o competente contrato, quando deverá comparecer ao Departamento de Licitações, localizado na Praça Juca Novaes 1169, Bairro Centro, Avaré/SP, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízos das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

10.2 - Ocorrendo o não atendimento ao chamamento no prazo de 05 (cinco) dias para assinatura do contrato, poderá a Administração, a seu exclusivo sabor, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou revogar a presente Concorrência Pública, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei de Licitação.

10.3 - Ocorrendo o disposto no item anterior, será aplicada a licitante vencedora a multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor da proposta e demais sanções previstas em Lei.

10.4 - Farão parte integrante do futuro contrato, independentemente de suas transcrições, o presente Edital e seus anexos, a proposta da vencedora e demais especificações técnicas.

10.5 - Observar-se-ão para rescisão do contrato os motivos e as formas previstas nos artigos 78 e 79 da Lei nº 8.666/93.

10.6 - A minuta do futuro contrato, passa a integrar o presente Edital, como anexo.

10.7 - O contrato será empenhado e a “Ordem de Serviço” emitida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços, no Departamento de Licitações, após a adjudicação do processo.

10.8 - O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

10.9 - Fica expressamente vedada a sub-empresa da obra ora licitada.

11 - DAS PENALIDADES

11.1 - A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, em face do disposto nos artigos 81, 86 e 87, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93 e alterações que lhe foram incorporadas e do art.7º, da Lei Federal nº 10.520, de 17.07.02,



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 11)

obedecerá, no âmbito do Município da Estância Turística de Avaré, as normas estabelecidas no Decreto 5037, de 14 de dezembro de 2017.

Artigo 2º - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela administração municipal, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às seguintes penalidades:

I - multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor global da obrigação não cumprida; ou
II - pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

Artigo 3º - O atraso injustificado na execução do serviço, compra ou obra, sem prejuízo do disposto no §1º do artigo 86, da Lei 8.666/93, sujeitará o contratado à multa de mora, calculada por dia de atraso da obrigação não cumprida, na seguinte conformidade:

I - atraso de até 30 (trinta) dias, multa de 0,03% (três centésimos por cento) ao dia, a contar da data inicial do descumprimento; e

II - atraso superior a 30 (trinta) dias, multa de 0,06% (seis centésimos por cento) ao dia.

Artigo 4º - Pela inexecução total ou parcial do serviço, compra ou obra, poderão ser aplicadas ao contratado as seguintes penalidades:

I - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total ou parcial da obrigação não cumprida; ou

II - multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

III – ressarcimento de eventuais danos ocasionados face a inexecução do contrato.

Artigo 5º - A mora será considerada a partir do primeiro dia subsequente ao término do prazo para a execução do ajuste.

Artigo 6º - O valor do ajuste a servir de base de cálculo para as multas referidas nos artigos anteriores, será o global reajustado até a data de aplicação da penalidade.

Artigo 7º - As multas serão corrigidas monetariamente, de conformidade com a variação do IPC/FIPE, a partir do termo inicial, fixado no artigo 5º, até a data de seu efetivo recolhimento.

Artigo 8º - A comunicação da irregularidade e a proposta de aplicação de penalidade deverão ser encaminhadas, pelo gestor do respectivo contrato, à autoridade que autorizou a licitação, ou a contratação, no respectivo processo.

Artigo 9º - As sanções deverão ser aplicadas de forma gradativa, obedecidos os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, após regular processo administrativo com garantia de defesa prévia.

§ 1º - Configurado o descumprimento da obrigação contratual, será o contratado notificado via correio com AR da infração e da penalidade correspondente, para, no prazo de cinco dias úteis, apresentar defesa.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 12)

§ 2º - Recebida a defesa, a Autoridade competente deverá manifestar-se, motivadamente, sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, para concluir pela imposição ou não da penalidade.

§ 3º - Da decisão, caberá recurso, no prazo de cinco dias úteis, contados da intimação, de cuja decisão cabe solicitação de reconsideração.

§ 4º - A multa imposta deverá ser recolhida, decorridos 5 (cinco) dias úteis da decisão do recurso ou, em sendo o caso, da solicitação de reconsideração.

§ 5º - Se o pagamento da multa não for efetuado dentro do prazo estabelecido no parágrafo anterior, o valor deverá ser inscrito em dívida ativa para cobrança judicial.

Artigo 10 - As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a das outras.

Artigo 11 - As disposições constantes deste Decreto aplicam-se também às obras, serviços e compras que, nos termos da legislação vigente, forem realizadas com dispensa ou inexigibilidade de licitação.

§ 1º - A inexecução total ou parcial do contrato de obras e serviços de engenharia, assim como a execução irregular, ou com atraso injustificado, sujeitará o contratado, garantida a prévia defesa, à aplicação das seguintes sanções:

I - advertência.

II - multa.

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Estadual, por prazo não superior a dois anos.

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

§ 2º - A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para a adoção das necessárias medidas corretivas, afim de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que o contratado descumprir qualquer obrigação contratualmente assumida, ou desatender as determinações da autoridade competente para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

§ 3º - A pena pecuniária de multa, própria para a punição de atrasos injustificados dos prazos estipulados no cronograma de execução, pode ser aplicada cumulativamente com as sanções restritivas de direitos, previstas nos incisos III e IV, nos casos de inexecução total e parcial do contrato.

§ 4º - A pena de suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração Estadual destina-se a punir a reincidência em faltas já apenadas com advertência, bem como as faltas graves que impliquem a rescisão unilateral do contrato.

§ 5º - Na estipulação do prazo de suspensão dos direitos do contratado, que não poderá exceder a 5 (cinco) anos, deverão ser considerados o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 13)

§ 6º - A pena de suspensão dos direitos do contratado impede-o, durante o prazo fixado, de participar de licitações promovidas pelos órgãos Administração Municipal, bem como de com eles celebrar contratos.

§ 7º - A declaração de inidoneidade do contratado, sanção administrativa de máxima intensidade, destina-se a punir faltas gravíssimas, de natureza dolosa, das quais decorram prejuízos ao interesse público de difícil reversão.

§ 8º - A aplicação da sanção prevista no parágrafo anterior é de competência exclusiva do Prefeito Municipal, facultada a defesa prévia do contratado no respectivo processo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas.

§ 9º - Decorridos 5 (cinco) anos da declaração de inidoneidade, o interessado poderá requerer a sua reabilitação, cujo deferimento está condicionado ao ressarcimento dos prejuízos resultantes da ação punida.

Artigo 12 - A multa prevista no artigo anterior será:

I - de 10% (dez por cento) do valor global corrigido do contrato, no caso de inexecução total da obrigação;

II - de 10% (dez por cento) do valor corrigido, correspondente à parte da obrigação contratual não cumprida, no caso de inexecução parcial da obrigação;

III - de 0,03% (três centésimos por cento) por dia, no caso de atraso no cumprimento dos prazos de início e conclusão das etapas previstas no cronograma, até o máximo de 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento parcial da obrigação.

§ 1º - O valor correspondente à multa, após o devido procedimento em que tenha sido assegurado o direito de defesa e de recurso do contratado, será descontado do primeiro pagamento devido pelo Município em decorrência da execução contratual.

§ 2º - Na hipótese de descumprimento total da obrigação, após a celebração do contrato em que tenha sido exigida garantia, o valor da multa será descontado da garantia prestada.

§ 3º - Na hipótese de descumprimento total da obrigação em face do não atendimento da convocação para a assinatura do contrato, o valor da multa deverá ser recolhido à conta do Município de Avaré através de guia de recolhimento própria, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação.

§ 4º - O não recolhimento da multa no prazo assinado implicará a sua inscrição na dívida ativa, para cobrança judicial.

Artigo 13 - O material não aceito deverá ser substituído dentro do prazo fixado pela administração, que não excederá a 15 (quinze) dias, contados do recebimento da intimação.

Parágrafo único - A não ocorrência de substituição dentro do prazo estipulado ensejará a aplicação da multa prevista no artigo 3º deste Decreto, considerando-se a



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 14)

mora, nesta hipótese, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido no "caput" deste artigo.

Artigo 14 - O pedido de prorrogação de prazo final da obra, serviços, ou entrega de material, somente será apreciado se efetuado dentro dos prazos fixados no contrato ou instrumento equivalente.

Artigo 15 - As multas referidas neste Decreto não impedem a aplicação de outras sanções previstas na Lei Federal 8.666/93 e demais legislação correlata.

12 - DA GARANTIA CONTRATUAL E RECOLHIMENTO DA ART

12.1 - Para garantir a execução das obras previstas no contrato, a empresa vencedora, deverá optar por uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do artigo 56 da lei nº 8.666/93 e suas alterações, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, apresentando a mesma junto à Tesouraria da Prefeitura da Estância Turística de Avaré. Cópia desta guia, quitada, deverá ser apresentada no Departamento de Licitações no ato da assinatura da Ordem de Serviços, que deverá ser assinada em, no máximo, 02 (dois) dias após assinatura contratual.

12.2 – Em, no máximo 02 (dois) dias após assinatura contratual, quando da assinatura da Ordem de Serviço a empresa vencedora deverá apresentar ainda a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelo CREA/SP, relativa as obras e serviços, objeto do contrato, decorrente da presente licitação.

12.3 - A garantia contratual será devolvida, sem correção, após a execução da obra, mediante requerimento no Departamento de Licitações.

13 - DAS OBRAS E DOS SERVIÇOS

13.1 - A obra deverá ser executada de acordo com os projetos técnicos fornecidos, obedecendo rigorosamente às normas da ABNT e dos demais órgãos fiscalizadores.

13.2 - A contratada responsabilizar-se-á pela qualidade e perfeição técnica da obra por ela executada, cabendo à Prefeitura a fiscalização da mesma e conclusão pelo recebimento ou rejeição, no todo ou em parte, sem prejuízo das sanções para os casos de inadimplemento.

13.3 - A contratada reфарá às suas expensas, os serviços que se apresentarem mal executados tecnicamente, ou que não tenham obedecido às boas técnicas de execução.

13.4 - Ficará a cargo da Prefeitura a fiscalização da obra, podendo, a seu critério exclusivo, completá-la por gerenciamento através de empresa especializada.

13.5 - Concluída a obra, procederá a Prefeitura exame minucioso a fim de recebê-la definitivamente, dentro do prazo máximo de 90 (noventa) dias seguintes ao da entrega da comunicação expressa de conclusão da mesma, que nesse sentido fizer a contratada, findo o qual será considerada como definitivamente recebida, independentemente de qualquer outra formalidade por parte da Prefeitura.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 15)

13.6 - A qualquer tempo a Municipalidade poderá vistoriar os equipamentos para se certificar da quantidade e do estado de funcionamento dos mesmos, exigindo a substituição imediata dos inservíveis.

13.7 - A contratada declara expressamente para fins de direito e efeitos legais que responderá pela solidez, segurança e perfeição das obras e serviços, executados, nos termos do art. nº 1.245 do Código Civil, pelo prazo de 05 (cinco) anos a partir da entrega dos serviços executados.

13.8 – A Contratada deverá respeitar os acordos e convenções coletivas de trabalho vigentes no âmbito de nosso Município, inclusive com observância e aplicação do piso salarial e das demais cláusulas financeiras e sociais.

13.9 – A contratada deverá apresentar a CND, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, e o “habite-se, emitido pela Prefeitura da Estância Turística de Avaré, documento este CONDICIONADO AO RECEBIMENTO DA ÚLTIMA PARCELA DO CONTRATO.

13.10 – Todos os materiais a serem empregados na obra terão que ter aprovação prévia da Secretaria Municipal de Planejamento e Transportes, através de amostras apresentadas.

13.11 – A fiscalização da obra tratará todos os assuntos relativos a sua execução somente com o responsável técnico da empresa contratada, que consta na ART específica, relatando obrigatoriamente as anotações no diário de obra ou livro de ordem, nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 8.666/93 resolução CONFEA nº 1024, de 21/08/2009.

13.12 – A empresa vencedora deverá permitir o livre acesso dos servidores desta municipalidade, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis da empresa contratada, na forma do artigo 44, da Portaria Interministerial nº 127/2008.

14 - DO PRAZO DA EXECUÇÃO DA OBRA

A obra contratada deverá ser efetuada em até 24 (vinte e quatro) meses seguintes ao da data de assinatura contratual, emitida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços no Departamento de Licitações. Eventual prorrogação do contrato deverá ser solicitada pela empresa, junto à Secretaria gestora, com 30 (trinta) dias de antecedência de seu vencimento, através de ofício de solicitação com justificativa detalhada pelo não cumprimento do objeto contratado dentro do prazo de vigência e novo prazo de conclusão da obra/serviços, acompanhado de cronograma físico-financeiro, devidamente assinado pelo engenheiro responsável pela obra e da garantia/calção contratual.

O prazo de vigência contratual é de 30 (trinta) meses.

15 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 16)

15.1 - A interposição dos recursos sobre os atos praticados no curso deste procedimento licitatório, previstos no artigo 109 da Lei Federal 8.666/93, alterada pela Lei Federal 8.883/94, deverão ser protocolados, pessoalmente, no Departamento de Licitação da Prefeitura Municipal, no horário de expediente, dentro do prazo legal, recursos estes que deverão ser respondidos em 05 (cinco) dias úteis.

15.2 - A intimação pertinente aos atos de julgamento da habilitação e das propostas se dará na própria sessão mediante comunicação direta aos interessados presentes. Em relação aos ausentes, proceder-se-á sua intimação por carta ou meio eletrônico (fax-símile, e-mail) relativas a julgamentos realizados na fase de habilitação/inabilitação dos licitantes e classificação/desclassificação das propostas. Qualquer outra informação adicional pertinente ao certame deverá ser solicitada ao Departamento de Licitação.

15.3 - A partir do momento da intimação, o processo de licitação permanecerá no Departamento de Licitação, sendo franqueado para vistas dos interessados, que dele poderão extrair as cópias desejadas, mediante o pagamento do respectivo valor. Não será admitida a retirada dos autos da repartição.

15.4 - Interposto qualquer recurso, a Administração avisará os demais licitantes do fato. Estes poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis. A partir do recebimento do recurso e até o final do prazo de que trata este item, tanto o processo de licitação quanto cópias do recurso permanecerão à disposição dos interessados, no mesmo local indicado no item anterior.

16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 - Para esta Concorrência não será permitida a participação de empresas em regime de consórcio ou empresa concordatária, bem como aquelas que forem consideradas inidôneas, ou que estejam suspensas, na forma da Lei ou em litígio com qualquer órgão público ou sob suspeição com entidades da Administração Pública direta ou indireta da União, Estado ou Município.

16.2 - Fica reservado à Administração, o direito de Revogar por conveniência ou interesse público, bem como Anular por ilegalidade a presente licitação, no todo ou parte, sem que assista aos licitantes direitos de reembolso ou indenização, desde que presentes os requisitos do art. 49 e seus parágrafos, da lei nº 8.666/93 e suas alterações.

16.3 - À contratada caberá:

16.3.1 - Assegurar o livre acesso por parte da fiscalização a todas as partes da obra;

16.3.2 - Responder pela segurança do trabalho de seus operários, técnicos e de terceiros;

16.3.3 - Arcar com as despesas de demolição e reparos de serviços mal executados ou executados de forma incorreta, decorrentes de culpa ou dolo da contratada, com reposição de materiais utilizados;

16.3.4 - Aceitar prontamente as exigências e observações da fiscalização baseadas nas especificações, regras de boa técnica e normas em vigor;

16.3.5 - Responsabilizar-se por qualquer despesa oriunda de quaisquer paralisações decorrente de falta de material falta de mão-de-obra, intempéries, caso fortuito ou força maior;



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 17)

16.3.6 - Utilizar em toda execução do trabalho, no mínimo 60% (sessenta por cento) de mão-de-obra local, conforme preceitua Lei nº 377 de 14/11/02.

16.4 - A Prefeitura se reserva no direito de executar através de outras contratadas ou diretamente, nos mesmos locais, obras e serviços distintos dos abrangidos na presente licitação.

16.5 - A Comissão poderá transformar o Julgamento em diligência para apuração de dados e condições indispensáveis ao julgamento das Propostas, inclusive valer-se dos préstimos de profissionais especializados para auxiliá-la.

16.6 - O preço global e unitário das propostas não sofrerá reajustes durante a execução do contrato, a não ser em decorrência de modificações no atual modelo econômico nacional que venham autorizar formas de correções para manutenção do equilíbrio econômico do contrato.

16.7 - Toda e qualquer informação a respeito da presente licitação poderá ser solicitada à Comissão Permanente para Julgamento de Licitações durante o horário normal de expediente, na sede da Prefeitura, sita na Praça Juca Novaes, 1.169, ou ainda pelo fone (014) 3711-2500, até 03 (três) dias úteis antes da entrega das propostas.

16.7.1 - Os esclarecimentos serão prestados em até 48 (quarenta e oito) horas antes da entrega das propostas.

16.8 - Os eventuais Recursos, Reconsiderações e Representações deverão atender, no que couber, as disposições legais do artigo 109, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

16.9 - Na contagem de prazos serão rigorosamente observadas as regras contidas no artigo 110 e parágrafo único da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

16.10 - Fica expressamente vedada à empresa contratada, a transferência de responsabilidade, bem como a sub-empregada dos serviços constantes desta Concorrência Pública, a qualquer outra empresa, no todo ou em parte.

16.11 - As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da disputa entre os interessados, desde que resguardados os interesses da administração (princípio de ampliação da disputa e interesse público), o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

17 - CONSTITUEM ANEXOS DO EDITAL

17.1 - Minuta do Contrato a ser celebrado com a proponente vencedora;

17.2 – Modelo de declarações;

17.3 – Modelo de termo de aceitação do edital;

17.4 – Projeto Completo.

As cópias do presente Edital, assim como os dados e elementos necessários à elaboração da proposta poderão ser retirados, através de guia preenchida no Departamento de Tributação e quitada em agência bancária, ambos situados na Rua



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 18)

Rio Grande do Sul, nº 1.810, no valor de **R\$ 10,00 (dez reais)** e depois, as cópias, retiradas no Departamento de Licitação, situado no Paço Municipal, Praça Juca Novaes, nº 1.169. Também está disponibilizado, gratuitamente, para download no site www.avare.sp.gov.br. Informações sobre esta licitação poderão ser obtidas no Departamento de Licitação da Prefeitura Municipal ou transmitidas através do telefone (14) 3711-2500 – Ramal 216.

E para que chegue ao conhecimento de todos os interessados, foi o presente Edital afixado no lugar de costume e seu resumo publicado nos órgãos de imprensa como dispõe a legislação vigente.

Prefeitura da Estância Turística de Avaré, aos 14 de maio de 2.021.

ALEXANDRE LEAL NIGRO
Secretário Municipal de Obras e Serviços da Estância Turística de Avaré



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 19)

ANEXO I - MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/2021

**CONTRATO QUE FAZEM ENTRE SI A
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE
AVARÉ E A EMPRESA**

Aos _____ dias do mês de _____ de dois mil e vinte e um, nesta cidade de Avaré, Estado de São Paulo, de um lado a **PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o número 46.634.168/0001-50, situada na Praça Juca Novaes, 1.169, neste ato, representada pelo senhor Secretário Municipal de Obras e Serviços, **ALEXANDRE LEAL NIGRO**, brasileiro, em uma união estável, portador do RG nº 19.994.483 e do CPF nº 177.814.438-10, residente e domiciliado na cidade de Avaré/SP – de ora em diante denominado **CONTRATANTE** e de outro lado à empresa _____, cadastrada no CNPJ sob o número ____/____-____ e Inscrição Estadual _____, com sede na _____, ____ - ____ - ____/____, representada pelo Senhor _____, _____, _____, _____, portador do RG ____/____ e do CPF _____-____, residente e domiciliado na _____, nº ____ - ____/____ - de ora em diante denominada **CONTRATADA**, sob disciplina na Lei nº 8.666/93 e na presença das testemunhas abaixo, ajustaram e contrataram o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Nos termos da **Concorrência Pública nº 008/2021 – Processo nº 186/2021**, de 17 de junho de 2021, fica a empresa _____, responsável pelo fornecimento de materiais, máquinas, equipamentos e mão-de-obra para execução da construção da Casa Abrigo para crianças e adolescentes na Rua Mato Grosso, s/nº, Jardim Brasil, Avaré/SP, conforme anexos ao edital, do qual fazem parte integrante.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas de contratação da presente obra serão empenhadas através da seguinte dotação orçamentária:

33.02.08.4.4.90.51.00.243.4017.1142-2002 – R\$ 3.214.079,00 – Recurso Próprio.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA SUJEIÇÃO AO EDITAL

A contratada ratifica neste ato sua sujeição a todas as exigências do Edital de **Concorrência nº 008/2021 e seus anexos, que passam a integrar este contrato.** Constitui igualmente parte integrante deste contrato a proposta da empresa vencedora do certame, independentemente de transcrição (exceto no que contrariar e/ou conflitar com os instrumentos expedidos pela CONTRATANTE).



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 20)

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

O valor global do contrato é de R\$ _____ (_____).

CLÁUSULA QUINTA – DOS SERVIÇOS

5.1) A obra deverá ser executada de acordo com os projetos técnicos fornecidos, obedecendo rigorosamente às normas da ABNT e dos demais órgãos fiscalizadores.

5.2) A contratada responsabilizar-se-á pela qualidade e perfeição técnica da obra por ela executada, cabendo à Prefeitura a fiscalização da mesma e conclusão pelo recebimento ou rejeição, no todo ou em parte, sem prejuízo das sanções para os casos de inadimplemento.

5.3) A contratada reфарá às suas expensas, os serviços que se apresentarem mal executados tecnicamente, ou que não tenham obedecido às boas técnicas de execução.

5.4) Ficará a cargo da Prefeitura a fiscalização da obra, podendo, a seu critério exclusivo, completá-la por gerenciamento através de empresa especializada.

5.5) Concluída a obra, procederá a Prefeitura exame minucioso a fim de recebê-la definitivamente, dentro do prazo máximo de 90 (noventa) dias seguintes ao da entrega da comunicação expressa de conclusão da mesma, que nesse sentido fizer a contratada, findo o qual será considerada como definitivamente recebida, independentemente de qualquer outra formalidade por parte da Prefeitura.

5.6) A qualquer tempo a Municipalidade poderá vistoriar os equipamentos para se certificar da quantidade e do estado de funcionamento dos mesmos, exigindo a substituição imediata dos inservíveis.

5.7) A contratada declara expressamente para fins de direito e efeitos legais que responderá pela solidez, segurança e perfeição das obras e serviços, executados, nos termos do art. nº 1.245 do Código Civil, pelo prazo de 05 (cinco) anos a partir da entrega dos serviços executados.

5.8) A Contratada deverá respeitar os acordos e convenções coletivas de trabalho vigentes no âmbito de nosso Município, inclusive com observância e aplicação do piso salarial e das demais cláusulas financeiras e sociais.

5.9) A contratada deverá apresentar a CND, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, e o “habite-se, emitido pela Prefeitura da Estância Turística de Avaré, documento este CONDICIONADO AO RECEBIMENTO DA ÚLTIMA PARCELA DO CONTRATO.

5.10) Todos os materiais a serem empregados na obra terão que ter aprovação prévia do engenheiro fiscal desta municipalidade, através de amostras apresentadas.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 21)

5.11) A fiscalização da obra tratará todos os assuntos relativos a sua execução somente com o responsável técnico da empresa contratada, que consta na ART específica, relatando obrigatoriamente as anotações no diário de obra ou livro de ordem, nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 8.666/93 resolução CONFEA nº 1024, de 21/08/2009.

5.12) A empresa vencedora deverá permitir o livre acesso dos servidores desta municipalidade, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis da empresa contratada, na forma do artigo 44, da Portaria Interministerial nº 127/2008.

CLÁUSULA SEXTA - DA LIBERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão liberados pelo fiscal, engenheiro responsável pela Secretaria Municipal de Planejamento e Transportes e a **CONTRATADA** ficará sujeita às determinações dos fiscais quanto à qualidade da mão-de-obra empregada e dos serviços executados. A fiscalização poderá exigir o afastamento de qualquer funcionário da empresa, quando julgar necessário.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 - São obrigações da CONTRATADA:

7.1.1 - Assegurar o livre acesso por parte da fiscalização a todas as partes da obra;

7.1.2 - Responder pela segurança do trabalho de seus operários, técnicos e de terceiros;

7.1.3 - Arcar com as despesas de demolição e reparos de serviços mal executados ou executados de forma incorreta, decorrentes de culpa ou dolo da contratada, com reposição de materiais utilizados;

7.1.4 - Aceitar prontamente as exigências e observações da fiscalização baseadas nas especificações, regras de boa técnica e normas em vigor;

7.1.5 - Responsabilizar-se por qualquer despesa oriunda de quaisquer paralisações decorrente de falta de material falta de mão-de-obra, intempéries, caso fortuito ou força maior;

7.1.6 - Utilizar em toda execução do trabalho, no mínimo 60% (sessenta por cento) de mão-de-obra local, conforme preceitua Lei nº 377 de 14/11/02.

CLÁUSULA OITAVA – DO PREPOSTO

A **CONTRATADA** manterá no local da prestação do serviço preposto habilitado profissionalmente, aceito pela **CONTRATANTE**, para representá-la na execução do contrato.

CLÁUSULA NONA - DOS ENCARGOS TRABALHISTAS

Ficarão por conta da **CONTRATADA** todas as despesas com equipamentos, empregados, encargos trabalhistas, sociais e previdenciários.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA INADIMPLÊNCIA DA CONTRATADA FACE AOS ENCARGOS TRABALHISTAS

Será retido da nota fiscal o percentual previsto na legislação vigente.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 22)

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA REPARAÇÃO DE EVENTUAIS DANOS CAUSADOS PELA CONTRATADA

A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

A obra contratada deverá ser efetuada em até 24 (vinte e quatro) meses seguintes ao da data de assinatura contratual, emitida pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços no Departamento de Licitações. Eventual prorrogação do contrato deverá ser solicitada pela empresa, junto à Secretaria gestora, com 30 (trinta) dias de antecedência de seu vencimento, através de ofício de solicitação com justificativa detalhada pelo não cumprimento do objeto contratado dentro do prazo de vigência e novo prazo de conclusão da obra/serviços, acompanhado de cronograma físico-financeiro, devidamente assinado pelo engenheiro responsável pela obra e da garantia/calção contratual.

O prazo de vigência deste termo é de 30 (trinta) meses.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESPONSABILIDADE CIVIL

O recebimento provisório ou definitivo da obra não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato. As responsabilidades decorrentes de fornecimento do material/execução dos serviços fora das especificações fornecidas e/ou que venham a causar dano à Administração serão apuradas e a reparação do dano exigida legalmente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO PAGAMENTO

14.1) Será necessário a apresentação das medições mensais, **DESDE QUE ATENDA O PERCENTUAL PREVISTO NO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA**, acompanhado do relatório fotográfico dos serviços, cópia do livro de obras com as anotações referentes aos serviços e das vistorias realizadas pelo fiscal responsável, todos assinados pelo engenheiro responsável pela obra, **sendo obrigatória a inscrição da declaração: REFERENTE À CONCORRÊNCIA PÚBLICA 008/2021 – PROCESSO 186/2021, no corpo da Nota Fiscal.**

14.2) Para efeito das medições, serão considerados os preços unitários propostos pela empresa contratada.

14.3) A empresa deverá apresentar a CND emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, e o “habite-se”, emitido pela Prefeitura de Avaré, **DOCUMENTOS ESTE, CONDICIONADO AO RECEBIMENTO DA ÚLTIMA PARCELA DO CONTRATO.**

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES E SANÇÕES PELO INADIMPLEMENTO

15.1) A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, em face do disposto nos artigos 81, 86 e 87, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93 e alterações que lhe foram incorporadas e do art.7º, da Lei Federal nº 10.520, de 17.07.02, obedecerá, no âmbito do Município da Estância Turística de Avaré, as normas estabelecidas no Decreto 5037, de 14 de dezembro de 2017.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 23)

Artigo 2º - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela administração municipal, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às seguintes penalidades:

- I** - multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor global da obrigação não cumprida; ou
- II** - pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

Artigo 3º - O atraso injustificado na execução do serviço, compra ou obra, sem prejuízo do disposto no §1º do artigo 86, da Lei 8.666/93, sujeitará o contratado à multa de mora, calculada por dia de atraso da obrigação não cumprida, na seguinte conformidade:

- I** - atraso de até 30 (trinta) dias, multa de 0,03% (três centésimos por cento) ao dia, a contar da data inicial do descumprimento; e
- II** - atraso superior a 30 (trinta) dias, multa de 0,06% (seis centésimos por cento) ao dia.

Artigo 4º - Pela inexecução total ou parcial do serviço, compra ou obra, poderão ser aplicadas ao contratado as seguintes penalidades:

- I** - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total ou parcial da obrigação não cumprida; ou
- II** - multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.
- III** – ressarcimento de eventuais danos ocasionados face a inexecução do contrato.

Artigo 5º - A mora será considerada a partir do primeiro dia subsequente ao término do prazo para a execução do ajuste.

Artigo 6º - O valor do ajuste a servir de base de cálculo para as multas referidas nos artigos anteriores, será o global reajustado até a data de aplicação da penalidade.

Artigo 7º - As multas serão corrigidas monetariamente, de conformidade com a variação do IPC/FIPE, a partir do termo inicial, fixado no artigo 5º, até a data de seu efetivo recolhimento.

Artigo 8º - A comunicação da irregularidade e a proposta de aplicação de penalidade deverão ser encaminhadas, pelo gestor do respectivo contrato, à autoridade que autorizou a licitação, ou a contratação, no respectivo processo.

Artigo 9º - As sanções deverão ser aplicadas de forma gradativa, obedecidos os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, após regular processo administrativo com garantia de defesa prévia.

§ 1º - Configurado o descumprimento da obrigação contratual, será o contratado notificado via correio com AR da infração e da penalidade correspondente, para, no prazo de cinco dias úteis, apresentar defesa.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 24)

§ 2º - Recebida a defesa, a Autoridade competente deverá manifestar-se, motivadamente, sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, para concluir pela imposição ou não da penalidade.

§ 3º - Da decisão, caberá recurso, no prazo de cinco dias úteis, contados da intimação, de cuja decisão cabe solicitação de reconsideração.

§ 4º - A multa imposta deverá ser recolhida, decorridos 5 (cinco) dias úteis da decisão do recurso ou, em sendo o caso, da solicitação de reconsideração.

§ 5º - Se o pagamento da multa não for efetuado dentro do prazo estabelecido no parágrafo anterior, o valor deverá ser inscrito em dívida ativa para cobrança judicial.

Artigo 10 - As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a das outras.

Artigo 11 - As disposições constantes deste Decreto aplicam-se também às obras, serviços e compras que, nos termos da legislação vigente, forem realizadas com dispensa ou inexigibilidade de licitação.

§ 1º - A inexecução total ou parcial do contrato de obras e serviços de engenharia, assim como a execução irregular, ou com atraso injustificado, sujeitará o contratado, garantida a prévia defesa, à aplicação das seguintes sanções:

I - advertência.

II - multa.

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Estadual, por prazo não superior a dois anos.

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

§ 2º - A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para a adoção das necessárias medidas corretivas, afim de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que o contratado descumprir qualquer obrigação contratualmente assumida, ou desatender as determinações da autoridade competente para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

§ 3º - A pena pecuniária de multa, própria para a punição de atrasos injustificados dos prazos estipulados no cronograma de execução, pode ser aplicada cumulativamente com as sanções restritivas de direitos, previstas nos incisos III e IV, nos casos de inexecução total e parcial do contrato.

§ 4º - A pena de suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração Estadual destina-se a punir a reincidência em faltas já apenadas com advertência, bem como as faltas graves que impliquem a rescisão unilateral do contrato.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 25)

§ 5º - Na estipulação do prazo de suspensão dos direitos do contratado, que não poderá exceder a 5 (cinco) anos, deverão ser considerados o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

§ 6º - A pena de suspensão dos direitos do contratado impede-o, durante o prazo fixado, de participar de licitações promovidas pelos órgãos Administração Municipal, bem como de com eles celebrar contratos.

§ 7º - A declaração de inidoneidade do contratado, sanção administrativa de máxima intensidade, destina-se a punir faltas gravíssimas, de natureza dolosa, das quais decorram prejuízos ao interesse público de difícil reversão.

§ 8º - A aplicação da sanção prevista no parágrafo anterior é de competência exclusiva do Prefeito Municipal, facultada a defesa prévia do contratado no respectivo processo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas.

§ 9º - Decorridos 5 (cinco) anos da declaração de inidoneidade, o interessado poderá requerer a sua reabilitação, cujo deferimento está condicionado ao ressarcimento dos prejuízos resultantes da ação punida.

Artigo 12 - A multa prevista no artigo anterior será:

I - de 10% (dez por cento) do valor global corrigido do contrato, no caso de inexecução total da obrigação;

II - de 10% (dez por cento) do valor corrigido, correspondente à parte da obrigação contratual não cumprida, no caso de inexecução parcial da obrigação;

III - de 0,03% (três centésimos por cento) por dia, no caso de atraso no cumprimento dos prazos de início e conclusão das etapas previstas no cronograma, até o máximo de 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento parcial da obrigação.

§ 1º - O valor correspondente à multa, após o devido procedimento em que tenha sido assegurado o direito de defesa e de recurso do contratado, será descontado do primeiro pagamento devido pelo Município em decorrência da execução contratual.

§ 2º - Na hipótese de descumprimento total da obrigação, após a celebração do contrato em que tenha sido exigida garantia, o valor da multa será descontado da garantia prestada.

§ 3º - Na hipótese de descumprimento total da obrigação em face do não atendimento da convocação para a assinatura do contrato, o valor da multa deverá ser recolhido à conta do Município de Avaré através de guia de recolhimento própria, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação.

§ 4º - O não recolhimento da multa no prazo assinado implicará a sua inscrição na dívida ativa, para cobrança judicial.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 26)

Artigo 13 - O material não aceito deverá ser substituído dentro do prazo fixado pela administração, que não excederá a 15 (quinze) dias, contados do recebimento da intimação.

Parágrafo único - A não ocorrência de substituição dentro do prazo estipulado ensejará a aplicação da multa prevista no artigo 3º deste Decreto, considerando-se a mora, nesta hipótese, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido no "caput" deste artigo.

Artigo 14 - O pedido de prorrogação de prazo final da obra, serviços, ou entrega de material, somente será apreciado se efetuado dentro dos prazos fixados no contrato ou instrumento equivalente.

Artigo 15 - As multas referidas neste Decreto não impedem a aplicação de outras sanções previstas na Lei Federal 8.666/93 e demais legislação correlata.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto licitado até **25% (vinte e cinco por cento)** do valor do contrato inicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE

Fica expressamente vedada à empresa contratada, a transferência de responsabilidade, bem como a sub-emprego dos serviços constantes desta Concorrência Pública, a qualquer outra empresa, no todo ou em parte.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA GARANTIA CONTRATUAL E RECOLHIMENTO DA ART

19.1) Para garantir a execução das obras previstas no contrato, a empresa vencedora, deverá optar por uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do artigo 56 da lei nº 8.666/93 e suas alterações, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, apresentando a mesma junto à Tesouraria da Prefeitura da Estância Turística de Avaré. Cópia desta guia, quitada, deverá ser apresentada no Departamento de Licitações no ato da assinatura da Ordem de Serviços, que deverá ser assinada em, no máximo, 02 (dois) dias após assinatura contratual.

19.2) Em, no máximo 02 (dois) dias após assinatura contratual, quando da assinatura da Ordem de Serviço a empresa vencedora deverá apresentar ainda a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelo CREA/SP, relativa as obras e serviços, objeto do contrato, decorrente da presente licitação.

19.3) A garantia contratual será devolvida, sem correção, após a execução da obra, mediante requerimento no Departamento de Licitações.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA RESCISÃO

Em caso de rescisão do contrato, esta poderá ser realizada amigável ou judicialmente, nos expressos termos da legislação aplicável à espécie.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 27)

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO GESTOR DO CONTRATO

O responsável pela gestão deste contrato é o Secretário Municipal de Obras e Serviços, senhor Alexandre Leal Nigro, solicitante do objeto referente a esta licitação

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

O CONTRATADO obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO DE ELEIÇÃO

Fica eleito o Foro da Comarca de Avaré, para solução de qualquer pendência oriunda deste contrato, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem certos e combinados, assinam o presente contrato em três vias de igual teor, para o mesmo fim juntamente com duas testemunhas no presente ato.

Prefeitura da Estância Turística de Avaré, aos ____ de _____ de 2021.

ALEXANDRE LEAL NIGRO
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE
OBRAS E SERVIÇOS DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE AVARÉ
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

1) _____
Nome _____
Rg _____

2) _____
Nome _____
Rg _____



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 28)

ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÕES

DECLARAÇÃO NEGATIVA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO À HABILITAÇÃO. (Modelo)

A empresa _____, cadastrada no CNJP sob
número _____, sediada na
_____, na cidade de
_____, representada por
_____,
_____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
_____ (profissão), _____ (vínculo com a empresa, por
exemplo, sócio-gerente. O signatário do documento deverá ter poderes de decisão,
quer pelo fato de ter sido incumbido de desenvolver atividades de administração e
gerência no contrato social ou estatuto da empresa, quer por procuração com firma
reconhecida em Cartório, subscrita por pessoa detentora de tais poderes), portador
do RG _____, cadastrado no CPF sob número
_____, residente e domiciliado na cidade de
_____, DECLARA que não há fato superveniente
impeditivo à sua habilitação para participação em Processos/procedimentos
licitatórios junto a órgãos públicos, comprometendo-se a declará-lo(s) caso venha(m)
a ocorrer.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 29)

DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR JUNTO AO MINISTÉRIO DO TRABALHO, EM ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CF. (Modelo)

A empresa _____, cadastrada no CNJP sob
número _____, sediada na
_____, na cidade de
_____, representada por
_____,
_____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
_____ (profissão), _____ (vínculo com a empresa, por
exemplo, sócio-gerente. O signatário do documento deverá ter poderes de decisão,
quer pelo fato de ter sido incumbido de desenvolver atividades de administração e
gerência no contrato social ou estatuto da empresa, quer por procuração com firma
reconhecida em Cartório, subscrita por pessoa detentora de tais poderes), portador
do RG _____, cadastrado no CPF sob número
_____, residente e domiciliado na cidade de
_____, DECLARA que está em situação regular
junto ao Ministério do Trabalho, nos moldes do inciso XXXIII do Artigo 7º da CF.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 30)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS RELATIVAS À SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO DOS EMPREGADOS. (Modelo)

A empresa _____, cadastrada no CNJP sob
número _____, sediada na
_____, na cidade de
_____, representada por
_____,
_____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
_____ (profissão), _____ (vínculo com a empresa, por
exemplo, sócio-gerente. O signatário do documento deverá ter poderes de decisão,
quer pelo fato de ter sido incumbido de desenvolver atividades de administração e
gerência no contrato social ou estatuto da empresa, quer por procuração com firma
reconhecida em Cartório, subscrita por pessoa detentora de tais poderes), portador
do RG _____, cadastrado no CPF sob número
_____, residente e domiciliado na cidade de
_____, DECLARA que cumpre todas as normas
relativas à saúde, higiene e segurança do trabalho de seus empregados.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 31)

DECLARAÇÃO DE ASSUNÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELA AUTENTICIDADE E PROCEDÊNCIA DOS PRODUTOS APLICADOS NA OBRA. (Modelo)

A empresa _____, cadastrada no CNJP sob
número _____, sediada na
_____, na cidade de
_____, representada por
_____,
_____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
_____ (profissão), _____ (vínculo com a empresa, por
exemplo, sócio-gerente. O signatário do documento deverá ter poderes de decisão,
quer pelo fato de ter sido incumbido de desenvolver atividades de administração e
gerência no contrato social ou estatuto da empresa, quer por procuração com firma
reconhecida em Cartório, subscrita por pessoa detentora de tais poderes), portador
do RG _____, cadastrado no CPF sob número
_____, residente e domiciliado na cidade de
_____, DECLARA que se responsabiliza pela
autenticidade e procedência dos produtos aplicados na Obra.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 32)

DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DAS CONDIÇÕES EDITALÍCIAS E FÍSICAS PARA A ENTREGA DAS OBRAS LICITADAS E DAS CLÁUSULAS CONTRATUAIS (Modelo)

A empresa _____, cadastrada no CNJP sob
número _____, sediada na
_____, na cidade de
_____, representada por
_____,
_____ (nacionalidade), _____ (estado civil),
_____ (profissão), _____ (vínculo com a empresa, por
exemplo, sócio-gerente. O signatário do documento deverá ter poderes de decisão,
quer pelo fato de ter sido incumbido de desenvolver atividades de administração e
gerência no contrato social ou estatuto da empresa, quer por procuração com firma
reconhecida em Cartório, subscrita por pessoa detentora de tais poderes), portador
do RG _____, cadastrado no CPF sob número
_____, residente e domiciliado na cidade de
_____, DECLARA que **ACEITA E SE SUBMETE**,
sem reservas, aos itens editalícios, às cláusulas contratuais constantes dos autos da
Concorrência Pública nº 008/2021 – Processo nº 186/2021 e às condições físicas
ora estipuladas para a execução do objeto licitado.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 33)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ARTIGO 9º DA LEI DE LICITAÇÕES

(MODELO)

A empresa _____, com sede à _____, inscrita no CNPJ _____, no uso de suas atribuições legais, vem declarar, para fins de participação de processo licitatório, sob as penas da Lei, de que a empresa atende ao artigo 9º da Lei de Licitações no que infere ao vínculo de eventuais servidores públicos desta municipalidade à empresa.

Local e data

Representante legal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

(Continuação do Edital de Concorrência Pública nº 008/2021 – fls. 34)

ANEXO III – MODELO DE TERMO DE ACEITAÇÃO DO EDITAL

À

PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 008/2021

PROCESSO Nº 186/2021

TERMO DE ACEITAÇÃO DO EDITAL

Pelo presente termo, a Empresa _____ por seu representante legal, abaixo assinado, vem à presença da Comissão Permanente de Julgamento de Licitações do Município de Avaré, para declarar, expressamente, que examinou cuidadosamente a pasta contendo o Edital Completo, nela não achando nenhuma falta ou irregularidade que comprometesse a legalidade do certame licitatório, referente à **Concorrência Pública nº 008/2021** aceitando, portanto, todos os seus termos.

Por ser a expressão da verdade, firma o presente.

Localidade, data

Assinatura



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

Objetivo

O memorial descritivo, como parte integrante do **projeto básico**, tem o objetivo de complementar as informações dos desenhos do **projeto arquitetônico** e esclarecer os procedimentos de obra.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com este memorial e com os documentos referidos.

Os serviços que não tiverem suas especificações neste documento deverão seguir as normas brasileiras pertinentes, as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados e, na falta de qualquer indicação, fazer uso da técnica desenvolvida pela prática junto a profissionais de comprovada capacidade, visando soluções de bom senso, aprovando-os previamente com a fiscalização.

Se, porventura, alguns materiais ou equipamentos do projeto não estiverem claramente especificados, devem ser subentendidos como sendo de 1ª qualidade, de fabricantes tradicionais e com a garantia de sua utilização.

Serão escolhidos materiais agregados de boa qualidade, isentos de materiais orgânicos, obedecendo às normas ABNT.

Quaisquer problemas técnicos, com relação a materiais e ou fornecedores, devem ser levados ao conhecimento da fiscalização, a qual indicará como solucioná-los.

As instalações provisórias deverão ser instaladas em local previamente autorizado pela direção do centro e fiscalização.

1. Objeto

1.1. Descrição do prédio

O partido arquitetônico adotado foi embasado no regulamento Orientações Técnicas: Serviços de Acolhimento para Criança e Adolescentes e nas decisões resolvidas em reuniões técnicas ocorridas junto ao pessoal das secretarias municipais envolvidas.

O projeto tem como programa a capacidade de atendimento a 40 usuários e sua respectiva equipe profissional, com aspectos semelhantes ao de uma residência, disposto numa área total a ser construída de 1.037,52m² e terreno de 2.190,00m².

O prédio está localizado em área urbana do município de Avaré, sendo que a sua reforma não resulta em nenhum impacto ambiental (Decreto Estadual nº 49.674 de 06/06/2005 e Decreto



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

Estadual nº 56.565 de 22/12/2010), bem como não pertence ao patrimônio histórico, pelo qual não é objeto de tombamento.

1.2. Materiais

Modificações ou substituições de materiais deverão receber aprovação prévia da fiscalização. Os materiais empregados deverão obedecer aos padrões de qualidade definidos pelas normas brasileiras. Todos os materiais empregados poderão ser substituídos por outros similares desde que o material proposto possua similaridade nos seguintes itens: qualidade, resistência, aspecto e custo.

1.3. Orçamento

A planilha orçamentária básica que norteia o presente certame licitatório foi elaborada considerando todos os quantitativos e seus respectivos preços unitários, os quais foram embasados nas tabelas de preços da SINAPI com base de preços de dezembro de 2020, da FDE de janeiro de 2021, e da CPOS 180, considerando, inclusive, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) indicado em planilhas.

1.4. Anexos

Constituem anexos do projeto básico da obra Abrigo Institucional de Avaré:

- Projeto arquitetônico contendo 2 pranchas de desenho identificadas como:
 - ARQ-01-02 – PLANTA BAIXA, ELEVAÇÕES E PLANTA DE COBERTURA
 - ARQ-02-02 – CORTES E PLANTA DE ACESSIBILIDADE E LAYOUT
- Memorial descritivo da obra - Abrigo Institucional.
- Planilha Orçamentária Estimativa.
- Cronograma físico-financeiro da obra.
- Arquivos em PDF de fichas de componentes da FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação).

2. Especificações técnicas

2.1. Segurança do trabalho

A empresa contratada deverá atender todas as recomendações constantes nas normas e obrigações do empregador relativas à segurança do trabalhador.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

2.2. Mão de obra

Observar as práticas de boa execução, empregando somente material com a qualidade especificada.

Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subcontratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços. No caso em que haja subcontratadas, estas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização.

Manter na obra o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas apresentados.

Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.

Providenciar para que os materiais, ferramentas e equipamentos estejam a tempo na obra para fazer cumprir os prazos fixados.

Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade.

Cumprir a legislação trabalhista vigente responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subcontratadas.

Todos os encargos derivados das leis sociais e trabalhistas em vigor correrão por conta da contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento.

2.3. Canteiro

É de responsabilidade da contratada manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo e detritos em geral e de forma satisfatória ao uso.

Caberá à contratada manter no canteiro de obra todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.

A contratada deverá manter no canteiro de obra os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.

Caberá à contratada obedecer a todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da engenharia de segurança, higiene e medicina do trabalho.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

Levar imediatamente ao conhecimento da fiscalização qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis. Para tanto deverá existir na obra o “diário de obra”, no qual serão anotadas todas as ocorrências diárias relativas ao desenvolvimento dos serviços.

2.4. Segurança do trabalho e vigilância

Antes do início dos serviços a contratada deverá apresentar à fiscalização o responsável pela execução dos serviços, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

Serão realizadas inspeções periódicas no canteiro de obra da contratada, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observação dos regulamentos e normas de caráter geral.

Será de competência da contratada, acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas.

A contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros que se fizerem necessários.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na norma regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08/06/78, do ministério do trabalho, publicada no D.O.U., de 06/07/78 (suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

A- SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início de qualquer serviço, deverá ser fixada a placa da obra contendo todas as informações sobre a obra e sobre a empresa que a executará. Esta placa deverá ser mantida pela empresa por toda a obra em ótimas condições.

A empresa executora da obra deverá providenciar o projeto executivo de arquitetura, projeto executivo de instalações hidráulicas, projeto executivo de instalações elétricas, projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, bem como o executivo de estrutura, incluindo o projeto de fundação da caixa d'água e da estrutura metálica dos telhados.

- *Projeto técnico de prevenção e combate a incêndio*

A contratada deverá elaborar e aprovar o projeto de prevenção e combate a incêndio, de acordo com as normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, assim como solicitar a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) para entrega a administração municipal.

B- SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

- *Terraplanagem*

Deverá ser efetuado o acerto dos níveis do terreno, de acordo com o projeto de terraplanagem apresentado, constando dos serviços de escavação e carga de solo em jazida; transporte; aterro com material de 1º categoria.

Para a escolha do material deverão ser realizados ensaios tecnológicos para seleção prévia da jazida, assim como, o projeto da caixa de empréstimo.

Para execução de aterro, os seguintes serviços deverão ser realizados: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182.

Será realizada a limpeza geral nos locais a serem ocupados pelas instalações necessárias à execução da obra, para que não sejam afetadas as instalações da futura obra.

Fica a cargo da Empreiteira o bota-fora do material proveniente da execução dos serviços de limpeza do terreno, devendo cuidar, nos termos da Legislação Municipal, da limpeza das vias públicas.

- *Locação da obra*

A locação interna da obra deverá ser executada com instrumentos apropriados ao serviço.

A locação da obra será totalmente executada pela Empreiteira, sendo de sua inteira responsabilidade a execução deste serviço, sendo que a ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para esta, na obrigação e reposições que se tornem necessárias a juízo da fiscalização.

- *Muros, gradis e portões*

O muro de divisa deverá ser executado de acordo com a Ficha de Componente FD-34 do FDE, e os gradis de acordo com a ficha FD-16 com complemento de revestimento conforme indicação em projeto, ambas em anexo a este memorial.

Os portões de acesso de pedestres deverão ser executados seguindo as especificações da Ficha de Componente PT-37 do FDE, também em anexo.

O portão de veículo deverá ser de estrutura tubular em aço carbono SAE 1008/1010, com dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5"; fechamento em chapa de aço carbono vincada SAE 1008/1012, bitola BWG 14 (2,10 mm) nas duas faces (interna e externa), fixadas à estrutura tubular por meio de solda; batentes em chapa de 3 / 16", porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008/1012, bitola 1/2", todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- *Instalação para entrada de energia e de água/esgoto*

Por parte da contratada, deverá ser elaborado projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA, bem como a elaboração de projeto executivo de instalações hidráulicas: água fria, água quente, esgoto, águas pluviais, inclusive de gás e prevenção/combate a incêndio.

- *Construção de central de gás*

De conformidade ao projeto feito pela contratada, o depósito de gás deverá ser construído de acordo com as especificações contidas na Ficha de Componente AG-05 do FDE, em anexo.

- *Paisagismo*

Toda a área do terreno que não for edificada deverá receber o plantio de grama Batatais (*Paspalum notatum*), sendo necessária a execução dos seguintes serviços: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros; a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

Plantio de árvores ornamentais da espécie Manacá da Serra (*Tibouchina mutabilis*) em mudas formadas com altura média de 2,00 m e o diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,5 cm com instalação de tutores em estacas de bambu ou madeira apropriada, compreendendo os seguintes serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio das árvores; cobertura com a terra previamente preparada da própria cova; irrigação; instalação dos tutores com profundidade mínima de 50 cm e altura compatível com a altura da muda; rega e conservação para pega das mudas e eventuais substituições daquelas que não pegarem, num prazo de 60 dias.

Plantio de árvores da espécie Ipê Amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, compreendendo os seguintes serviços: mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal, rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

Em área especificada em projeto, deverá ser feito o plantio de arbusto, tipo Moréia (*Dietes bicolor*), em mudas, com altura média de 0,50 m, compreendendo a execução dos serviços de



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

- *Guias*

Deverão ser executadas guias retas e curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 Mpa, em todo trecho que necessite em torno do lote do projeto.

C- EDIFICAÇÃO

INFRAESTRUTURA

A fundação será executada em brocas de concreto armado, diâmetro de 25 cm e profundidade de acordo com o solo do local, e blocos e vigas baldrame de concreto armado, conforme a solicitação da edificação e os ensaios de solo, especificados e detalhados no projeto estrutural a ser realizado em responsabilidade da empresa executora da obra.

Toda a fundação deverá ser devidamente impermeabilizada com o uso de argamassa polimérica e posterior pintura betuminosa.

- *Aterro compactado*

Os aterros/reaterros deverão utilizar terra de boa compacidade, umedecida e isenta de pedras de dimensões superiores a 5 cm (cinco centímetros), em camadas de 20 cm (vinte centímetros), seguida de compactação manual ou mecânica de modo a atingir densidade e aspecto homogêneo, aproximada do terreno natural adjacente.

- *Concreto*

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas, a fim de evitar a fuga da nata do concreto.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

O transporte do concreto até o local de lançamento deverá ser cuidadosamente estudado, para evitar a segregação ou perda de material, observando-se ainda:

- não será admitido o uso de concreto remisturado;
- a concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária.

O concreto deverá ser convenientemente vibrado, imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente dos primeiros sete dias, tais como:

- vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- manter as superfícies úmidas.

O acesso às superfícies concretadas deverá ser impedido até pelo menos 24 horas após a conclusão da concretagem.

O lançamento deverá seguir o tempo máximo de 60 (sessenta) minutos entre o fim do amassamento e o fim do lançamento.

- *Bota-fora de material excedente*

Todo entulho e material excedentes deverão ser removidos para bota-fora, distantes do local da obra, a ser feito e escolhido pela Empreiteira, não cabendo qualquer responsabilidade da Prefeitura sobre o local escolhido.

SUPERESTRUTURA

As estruturas serão executadas em concreto armado, com dimensões e armações de acordo com a necessidade da edificação, de responsabilidade da empresa executora da obra.

- *Laje*

Deverá ser executada laje pré-fabricada de concreto, com espessura de acordo com as necessidades e definições de projeto estrutural, a ser realizado pela empresa executora da obra.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- *Forma de madeira*

As formas de vigas e pilares deverão ser de tábua comum ou chapa de compensado tipo madeirite, as quais deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que por ocasião da desforma reproduza uma estrutura perfeita e alinhada.

Na retirada das formas devem-se evitar choques mecânicos.

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta do concreto.

- *Armação de aço CA-50A ou CA-60A*

A execução das armaduras deverá obedecer a uma taxa adequada de aço por m³ de concreto utilizado. Nas vigas e pilares também serão utilizadas barras de aço.

O recobrimento mínimo das armaduras nunca poderá ser inferior a 2 cm, sendo o ideal 2,5 cm. Deverão ser usados espaçadores para este fim.

- **ALVENARIA**

A alvenaria será de bloco cerâmico de vedação, de uso revestido, com espessura 14 cm. Deverão apresentar prumo e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas e com espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados.

Nos muros, o fechamento será por bloco de concreto, classe C, família M-15, linha 15x40 (14x19x39cm) e altura interna de 2,35 m.

- Cimalha de concreto com pingadeira em toda sua extensão;
- Enchimento e armação dos blocos canaletas em concreto grauteado;
- Armação com aço (especificações em projeto estrutural);



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento.

Os blocos serão assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A execução do serviço deverá atender à norma técnica NBR 15270-1.

• REVESTIMENTOS DE TETO E PAREDE

O revestimento em massa deverá ser feito com chapisco na espessura mínima de 0,5 cm e emboço com espessura mínima de 2,00 cm, comum nas áreas onde serão instalados os azulejos e desempenado nas demais áreas. O uso, se necessário, do reboco, terá espessura mínima de 0,5 cm.

- *Revestimento cerâmico*

O revestimento cerâmico para paredes internas será por placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm, PEI 3, com uso de argamassa colante AC-I para cerâmicas.

A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

A cor e tonalidade do revestimento deve ser aprovado pela fiscalização.

- *Revestimento em porcelanato*

Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.

a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs $\leq$ 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

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

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



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- e) Resistente a gretagem;
- f) Resistente ao escorregamento;
- g) Coeficiente de atrito: $\geq 0,50$ (classe de atrito II);

A cor e tonalidade do revestimento deve ser aprovado pela fiscalização.

As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa colante industrializada tipo AC-II e rejuntadas com argamassa flexível com assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Norma técnica: NBR 15463.

- *Paredes e muros*

As paredes e faces externas dos muros, conforme indicações em projeto, serão executados com revestimento de massa corrida acrílica e pintura acrílica, atóxica, sem cheiro, nas cores indicadas. As faces internas dos muros, conforme indicações, serão executadas com chapisco fino, argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia de granulometria média, e posteriormente, pintura acrílica, atóxica, sem cheiro, na cor bege claro.

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.

- *Teto*

Os tetos, conforme indicações em projeto, serão executados com revestimento de massa corrida PVA e pintura acrílica, atóxica, sem cheiro, na cor branco.

- *Sistema de exaustão mecânica*

Deverá ser instalado exaustores e coifa em chapa de aço inoxidável nº 18 AISI 304, liga 18.8; filtros; exaustor; curva; dutos; chapéu e rufo de acabamento. A área de cobertura da coifa deverá ser maior que a projeção do fogão. Instalação e fixação deverão ser conforme especificação do fabricante.

- *Climatização*

Deverão ser previstas as tomadas altas lógicas para a instalação de ventiladores de parede e as



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

caixas de passagem, com drenos e ponto elétrico, para a instalação dos condicionadores de ar, localizados nos dormitórios, berçários, ambientes de estudo, salas administrativas e refeitório.

O posicionamento específico dos sistemas deverá estar em conformidade com a planta de layout ou com a concordância do fiscal da obra.

• LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

• *Sanitários, lavatórios e berçários*

- Cubas de louça de embutir, referência L59, fabricação Deca ou equivalente.
- Bancadas de granito, acabamento polido Verde Ubatuba ou branco Dallas, com espessura de 2 cm, inclusive testeira e frontão, assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, nas dimensões indicadas em projeto.
- Lavatórios de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente, com sifão cromado de 1" x 1 1/2", tubo de ligação cromado com canopla e válvula metálica de 1" para ligação ao sifão.
- Torneiras com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050.
- Bacias sifonadas de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Instaladas com assentos e tampas.
- Bacias sifonadas de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Instaladas com assentos e tampas. Norma técnica: NBR 9050.

- Vasos sanitários infantis, louças brancas, instaladas com assentos e tampas. Norma técnica: NBR 9050.
- Válvulas de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2"; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente.
- Mictórios com sifão integrado autoaspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água. Norma técnica: NBR 9050.
- Válvulas de mictório, com acionamento hidromecânico por meio de leve pressão manual e fechamento automático, constituída por: corpo, eixo, tampa frontal, botão de acionamento, canopla e tubo curvo em latão com acabamento cromado; mola em aço inoxidável diâmetro nominal de 3/4", modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Pressmatic Compact fabricação Docol, ou 1163 fabricação Oriente, ou fabricação Fabrimar ou equivalente.
- Assentos tipo banco articulável, em liga de alumínio com acabamento em pintura epóxi, com profundidade mínima de 0,45 m, altura de instalação 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m e capaz de suportar um esforço mínimo de 1,5 kN. Norma técnica: NBR 9050.
- Duchas, com comando eletrônico, potência de 6.800 até 7.900 W para 220 V, com ou sem haste de comando, dispositivo para regulagem de inclinação (D.R.I.), funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a), referência Top Jet Eletrônica da Lorenzetti ou equivalente, conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- Misturadores do tipo monocomando, com base bruta e acabamento cromado, em todas as duchas dos sanitários e fraldários.
- Duchas higiênicas com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar ou equivalente.
- Meias saboneteiras de louça de 7,5 x 15 cm. Instaladas conforme NBR 9050.
- Porta-papéis de louça com rolete de plástico.
- Cabides cromado para banheiro; referência comercial Remma plus RP08, Versailles 08v, Requent 108RSK, 2060.C01 da Deca, 2312 standard da Jackwal, Lorenzetti, Plus da Sicmol ou equivalente.
- Banheiras para berçário em fibra de vidro - medidas aproximadas de 90x40x20 cm

Nos ambientes acessíveis, todas as louças, metais e acessórios necessários deverão ser instalados em conformidade com a NBR 9050 em vigência.

• *Lavanderia*

- Quatro unidades de tanques simples em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 m e largura média de 0,60 m; referência comercial T.60 da Marsinty ou equivalente, nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado. Localização conforme indicação em projeto.
- Uma unidade de tanque duplo constituído por: tampo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 1600 x 700 x 850 mm; espelho, nas faces que tangenciam as paredes, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual à 10 cm; estrutura de reforço em cantoneira de aço com galvanização a frio e acabamento em esmalte martelado na cor cinza, sobre primer anticorrosivo apropriado para superfícies galvanizadas; duas cubas para tanque em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 700 x 600 x 450 mm, cada uma, equipadas com válvula americana; pés tubulares em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8. Localização conforme indicação em projeto.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- Torneira longa sem rosca, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2.
- *Cozinha*
 - Tanque duplo constituído por: tampo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 1600 x 700 x 850 mm; espelho, nas faces que tangenciam as paredes, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual à 10 cm; estrutura de reforço em cantoneira de aço com galvanização a frio e acabamento em esmalte martelado na cor cinza, sobre primer anticorrosivo apropriado para superfícies galvanizadas; duas cubas para tanque em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 700 x 600 x 450 mm, cada uma, equipadas com válvula americana; pés tubulares em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8.
 - Tampo em concreto armado revestido em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, com acabamento polido fosco, espessura de 50 mm; com testeira e frontão, para largura útil até 700 mm.
 - Torneiras para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2";
- *Bebedouros*

Bebedouros de água refrigerada, em conformidade à NBR 9050. Características e instalações de acordo com a Ficha de Componentes BB-02 do FDE, em anexo.

• INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As tubulações deverão ser executadas com tubos de PVC rígido, conforme projeto hidráulico a ser desenvolvido pela contratada, NBR 8160, NBR 10844 e NBR 5626, em vigência.

Deverão ser instaladas ralos sifonados em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, com grelha, dotados de dispositivos que permitam seu fechamento, evitando a entrada de insetos e roedores, localizados nos sanitários, fraldários, cozinha, copas, despensa, almoxarifado, lavanderias, refeitório, solários, áreas de serviço, área de lazer, próximo aos bebedouros e nas circulações.

As caixas de gordura em alvenaria de 600x600x600 mm deverão ser constituídas por alvenaria de



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, base e tampa em concreto armado, com regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e tubo de concreto meia seção. As caixas de ligação ou inspeção em rede coletora de esgoto serão com características e com instalação de acordo com a Ficha de Componentes CI-01 do FDE, em anexo.

As caixas de areia para águas pluviais serão com características e com instalação de acordo com a Ficha de Componentes CA-10 do FDE, em anexo.

As caixas de areia com grelha para águas pluviais serão com características e com instalação de acordo com a Ficha de Componentes CA-11 do FDE, em anexo.

A interligação entre as caixas até a saída do esgoto na rede pública deverá ser feita com o uso de tubos de PVC, com diâmetro de acordo com a vazão.

Deverão ser instalados registros em todas as descidas de vasos sanitários e torneiras.

Deverá existir pelo menos um tubo ventilador, ligado diretamente a uma caixa de inspeção ou em junção ao coletor predial, subcoletor ou ramal de descarga de uma bacia sanitária e prolongado até acima da cobertura desse prédio, devendo-se prever a ligação de todos os desconectores a um elemento ventilado, respeitando-se as distâncias máximas indicada em norma.

A alimentação do prédio e do sistema de prevenção e combate a incêndio será feita através de reservatório, que será instalado externamente ao edifício, conforme indicado em projeto.

Com relação à rede de águas pluviais, as águas das calhas das edificações deverão ser levada através de condutores embutidos nas alvenarias até caixas de passagem localizadas ao lado das calçadas, que por sua vez serão interligadas por tubulação de PVC, com os diâmetros apropriados para a vazão de água.

- *Canaletas, tampas e grelhas*

Canaletas de concreto, Ficha de Componentes CA-20 do FDE, em anexo.

Tampa de concreto perfurada para canaleta de água pluvial, Ficha de Componentes TC-09 do FDE, em anexo.

Tampa em grelha de ferro galvanizado para canaleta, Ficha de Componentes TC-06 do FDE, em anexo.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- *Reservatório cilíndrico 20m³*

Reservatório cilíndrico em fibra de vidro, estruturado com fios, elevado, vertical, estacionário, diâmetro aproximadamente de 2,5m e capacidade de 20m³.

- *Sistema de aquecimento*

Deverão ser instalados os coletores em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 2,00 m², constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico em poliuretano ou lã de vidro, serpentina em cobre, tampo em vidro liso; referência comercial Soletrol Max 2,00 m² ou equivalente, e a instalação dos correspondentes reservatórios térmicos; horizontais com capacidade para 500 litros; corpo interno em aço inoxidável com isolamento térmico e camada dupla (50 mm) de poliuretano líquido expandido sem CFC (não agride a camada de ozônio); acabamento externo em alumínio corrugado e pés em termoplástico; referência comercial Max Inox da Soletrol ou equivalente. A localização do sistema será conforme especificação do fabricante. O sistema compreende também:

- Reservatórios térmicos; horizontal com capacidade para 500 litros; corpo interno em aço inoxidável com isolamento térmico e camada dupla (50 mm) de poliuretano líquido expandido sem CFC (não agride a camada de ozônio); acabamento externo em alumínio corrugado e pés em termoplástico; referência comercial Max Inox da Soletrol ou equivalente.

Para o controle de distribuição da água aquecida pelo sistema, serão previstos misturadores do tipo monocomando, com base bruta e acabamento cromado, instaladas em todos os chuveiros, que serão eletrônicos para servirem como sistema alternativo de aquecimento, equipadas com mangueiras para ducha higiênica (requisito de normas de acessibilidade). E para as bacias de banho, localizadas nos fraldários, serão previstas duchas higiênicas elétricas.

- Ducha eletrônica, com comando eletrônico, potência de 6.800 até 7.900 W para 220 V, com ou sem haste de comando, dispositivo para regulação de inclinação (D.R.I.), funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a), referência Top Jet Eletrônica da Lorenzetti ou equivalente, conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro)



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

• COMBATE A INCÊNDIO E SINALIZAÇÃO

- Extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 20 BC (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos); cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
- Extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
- Quadro de força e comando do motor-bomba (QF-B), de acordo com as prescrições da norma NBR IEC 60439, da ABNT, na sua edição mais recente e em vigor, e em obediência ao projeto executivo de elétrica. Especificações na Ficha de Componente E3-03 do FDE, em anexo.
- Conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 10 cv, para vazões de 53 até 45 m³ por hora e alturas manométricas de 24 até 36 m.c.a. respectivamente; referência comercial 10 GB2 T da Jacuzzi ou equivalente.
- Armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45°) de 2 1/2"; Chave tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, de Ø 1 1/2" e/ou 2 1/2", tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2"; duas



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

mangueiras de 1 1/2" em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2"; esguicho em latão com jato regulável de 1 1/2" (38 mm) que opera em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão, bucha plástica S 8 e pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

- Abrigo, constituído por: alvenaria de bloco de concreto de vedação (19 x 19 x 39) cm, revestido com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica (inclusive preparo); base e laje de cobertura em concreto armado fck = 20,0 MPa e lastro de pedra britada, com válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, diâmetro nominal de 2 1/2" classe 200 libras, válvula de retenção vertical em bronze com diâmetro nominal de 2.1/2", niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; tubo em aço galvanizado SCH40 sem costura e conexões com diâmetro nominal de 2 1/2", pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante, tampa em chapa de aço n°14, galvanizado, com dobradura tipo diamante, requadro em cantoneira de aço galvanizado de 1" x 1" x 1/8", suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1" x 1" x 1/4", dobradiças em perfis chatos de 1" x 1/4", rebite em aço, gancho porta-cadeado em aço galvanizado, aplicação de uma demão de galvanização a frio anticorrosiva e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante.
- Botoeira para acionamento de bomba, tipo quebravidro; caixa em chapa de plástico na cor vermelha, botão liga e desliga, com um martelo.
- Sirene audiovisual tipo endereçável, referencia comercial VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente, em caixa plástica ABS na cor vermelha com difusor em acrílico, corrente de alarme de 100mA, potência sonora de 90 a 110 decibéis a um metro de distância, som bitonal e sinalização através de leds vermelhos de alto brilho.
- Detector termovelocímetro com base, endereçável.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- Central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automático, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 12 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V; referência comercial Decta 18P / 12 V da Gevi Gamma, ou CSIS 12 / 12 da Aureon, ou equivalente.
- Placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente.
- Placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente.
- Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

• COBERTURA

Todas as coberturas deverão ser executadas com estrutura metálica em aço ASTM A 36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; deverão ser executados os serviços de beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

As dimensões das estruturas e pontos de apoios das coberturas serão definidas nas especificações de projeto estrutural de cobertura, a ser executado pela contratada.

- *Cobertura metálica*



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

As águas de telhas metálicas indicadas em projeto serão em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, cor branca, perfil trapezoidal com 0,50 mm de espessura, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, com os caimentos e inclinações apresentados em projeto.

Referência comercial LR 100 N da Perfilor (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente.

- *Cobertura em cerâmica*

As coberturas cerâmicas/barros e suas cumeeiras serão do tipo Americana Branca, cor homogênea, com tratamento hidrofugante à base de silicone, aspecto fosco, com montagem em inclinação de 42% no mínimo, ou maior conforme especificação do fabricante.

- *Cobertura em policarbonato*

Localizada sobre a pérgola de concreto, a cobertura de chapa de policarbonato, tipo compacto, fumê, com no mínimo 6mm de espessura, fixadas por meio de gaxetas, numa inclinação mínima de 3%, suportada por estrutura em perfil de alumínio, anodizado na cor natural ou pintada com tinta esmalte sintético na cor preto brilhante, com vãos espaçados de no máximo a cada 525 mm.

- *Calhamento e rufos*

As calhas e rufos serão executados com chapa galvanizada nº 24, cortes de 33cm, 50cm e 100cm, devidamente fixados e emendados com junções, vedações e outras peças, conforme especificações de projeto de cobertura.

Em todas as junções entre calhas de cobertura e condutores verticais, com finalidade de impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais, serão previstos grelhas hemisférica.

- **PISOS**

- *Preparo, apiloamento e concreto para contra piso*

O terreno deverá ser cuidadosamente apiloado e receber lastro de brita com espessura mínima de 5 cm.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

O contra piso deverá ser executado com no mínimo 8 cm de espessura, com os caimentos para os ralos ou direção de portas externas, e o mesmo deverá, logo na execução, ser desempenado.

- *Revestimento Cerâmico*

O revestimento cerâmico para paredes internas será por placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm, PEI 3, com uso de argamassa colante AC-I para cerâmicas.

A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

A cor e tonalidade do revestimento deve ser aprovado pela fiscalização.

- *Revestimento em Porcelanato*

.1. Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.

a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs $\leq$ 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

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

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

e) Resistente a gretagem;

f) Resistente ao escorregamento;

g) Coeficiente de atrito: $\geq$ 0,50 (classe de atrito II);

A cor e tonalidade do revestimento deve ser aprovado pela fiscalização.

As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa colante industrializada tipo AC-II e rejuntadas com argamassa flexível com assentamento das peças conforme exigências das



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Norma técnica: NBR 15463.

.2. Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.

a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs $\leq$ 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

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

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

e) Carga de ruptura > 1.500 N;

f) Resistente a gretagem;

g) Coeficiente de atrito: $< 0,40$ (classe de atrito I);

A cor e tonalidade do revestimento deve ser aprovado pela fiscalização.

As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa colante industrializada tipo AC-II e rejuntadas com argamassa flexível com assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Norma técnica: NBR 15463.

- **Rodapés**

Os rodapés terão altura de 15 cm, com a mesma placa especificada no piso adjacente.

- **Concreto**

O piso das rampas, circulações de acessos serão executados com requadro e nivelamento feito com acabadora de superfície, sobre lastro de brita de 5 cm devidamente apiloado. As calçadas ao redor da edificação serão executadas com requadro e acabamento desempenado, sobre lastro de



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

brita de 5 cm devidamente apiloado. Traços, armaduras e espessuras conforme projeto estrutural.

- *Piso podotátil*

Ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, antiderrapante, em cores contrastantes com os pisos adjacentes. Referência comercial ladrilho hidráulico Tátil Cônico, fabricação Pisos Paulista ou Podo tátil, fabricação Mosaicos Bernardi ou equivalente. O assentamento de ladrilho hidráulico será conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050.

- **SOLEIRA, PEITORIL E TAMPO**

Deverá ser instalado soleiras e peitoris em granito branco Dallas, acabamento polido, espessura mínima de 2cm, assentada com argamassa colante industrializada, aplicada em todas as portas, janelas e muretas, conforme projeto.

Tampo e/ou bancada em granito deverão ser executados com espessura de 2 cm, inclusive testeira e frontão, assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, acabamento polido Verde Ubatuba ou branco Dallas.

- **ESQUADRIAS**

As esquadrias deverão ser executadas com as medidas e as características indicadas em projeto, atentando às particularidades de cada tipo e alcançando o mínimo dos requisitos estipulados em normas para a:

- Permeabilidade ao ar;
- Estanqueidade à água;
- Resistência às cargas uniformemente distribuídas;
- Resistência às operações de manuseio;
- Manutenção da segurança durante os ensaios de resistência às operações de manuseio;
- Resistência à corrosão;



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- Desempenho acústico;
- Desempenho térmico e
- Iluminação e ventilação natural.

Normas de referência: NBR 15930, NBR 7199, NBR 10821, NBR 15930, NBR 15969, NBR 15575, NBR ISO 4628.

• EQUIPAMENTOS RECREATIVOS

- *Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm*

Banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente.

- *Centro de atividades em madeira rústica*

Plataforma única com: uma prancha de escorregador, uma escada metálica em forma de arco, um corrimão de bombeiro e uma escada vertical de tronco de eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência "Mini Centro de Atividades 2", fabricação Mundo Mágico ou equivalente. A fundação e base de apoio para a instalação do conjunto devem ser executadas conforme recomendações do fabricante.

- *Balanço duplo em madeira rústica*

Conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência "Balanço Americano", fabricação Mundo Mágico ou equivalente. A fundação e base de apoio para a instalação do conjunto devem ser executadas conforme recomendações do fabricante.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

- *Gangorra dupla em madeira rústica*

Conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência "Gangorra Dupla", fabricação Mundo Mágico ou equivalente. A fundação e base de apoio para a instalação do conjunto devem ser executadas conforme recomendações do fabricante.

- *Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)*

Conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carroucel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência "Gira-Gira", fabricação Mundo Mágico ou equivalente. A fundação e base de apoio para a instalação do conjunto devem ser executadas conforme recomendações do fabricante.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O projeto deverá ser executado de acordo com as prescrições da ABNT, normas NBR 5410, 14039, 5419 e as Normas GED 13, 4732, 2855, 2856, 2858, 2859, 2861, 3668 e 15166 da CPFL em suas últimas revisões. E ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

Será construído um posto de transformação ao tempo em poste singelo circular, de concreto, com um transformador de 150kVA, deverá ser executado de acordo com a Ficha de Componente TE-06 do FDE em anexo, e projeto conforme normas da CPFL.

Os quadros de distribuição serão de embutir, deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Página 27 de 34



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica e corrente nominal de acordo com os quadros de carga.

Visando a proteção de pessoas e animais contra possíveis choques elétricos deverão ser instalados dispositivos do tipo diferencial residual (DR), com corrente nominal conforme os quadros de carga, corrente diferencial residual máxima de 30mA, bipolar ou tetrapolar, conforme o caso. Os equipamentos que utilizam resistências elétricas como chuveiros, deverão ter sua resistência interna blindada para evitar fugas indesejáveis à terra o que ocasionaria a abertura do dispositivo DR.

Para uma proteção adicional das instalações elétricas dentro da edificação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão para as fases e para o neutro. Deverão ser instalados nos quadros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento de terra.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T. Todas as tomadas deverão seguir as normas NBR e possuir certificação de produto. As características estão indicadas no projeto.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras.

Os eletrodutos quando embutidos na parede ou teto serão de PVC flexível e quando embutido na laje deverão ser de PVC flexível reforçado. Eletrodutos aparentes serão de PVC rígido roscável e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas. Para eletrodutos no piso ou enterrados serão utilizados eletrodutos de PVC rígido roscável ou PEAD flexível. A bitola mínima a ser utilizada será de 25mm (3/4"). Todos deverão ser confeccionados em material antichama.

Serão utilizados condutores de cobre, isolamento 0,6/1kV e isolação em PVC 70°C do tipo anti-



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

chama. A bitola mínima a ser utilizada será de 1,5mm² para circuitos de iluminação e 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

Para as interligações entre transformador e QGBT deverão ser utilizados cabos de cobre com isolamento em EPR/XLPE do tipo anti-chama.

Deverá ser seguida a seguinte convenção de cores para a identificação dos cabos: azul claro para neutro, verde ou verde-amarelo para terra(proteção), vermelho para fase A, Branco para fase B, preto para fase C e marrom para retorno.

No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolamento na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser realizadas com conectores apropriados e só poderão ocorrer em caixas de passagem.

Quando for necessária a isolamento de emenda de cabos, deverá ser realizada com fita auto fusão e fita isolante.

Deverão ser instaladas caixas de passagem, com tomadas e drenos para a futura instalação de condicionadores de ar, e tomadas para os ventiladores de parede, localizados nos dormitórios, berçários, ambientes de estudo, salas administrativas e refeitório.

As lâmpadas e luminárias deverão ser:

- Lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivale a 100 W da incandescente);
- Lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 1850 até 2000 lm, vida útil > ou



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

= 25.000 h, potência entre 18 a 20 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Inmetro; referência comercial: Essential LEDtube 1200 mm 18 W 840/865 fabricação Philips, Tubo LED T8 20 W/4000/5000/6500 1200 mm fabricação Osram ou equivalente;

- Luminária quadrada de sobrepor tipo calha fechada, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor plano em translúcido; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para quadro lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: FSA-36 da Lumalux, L40S416B da AMES, 750416 LC da ARM, PL 289/42 TL da Prolumi, CHT10-S416ACL da Lumicenter, AL 7760 da Ajalumi ou equivalente;

- Luminária redonda de sobrepor, com corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano temperado jateado, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes compactas; referência comercial: Luminária PFD-03 da Lumalux, YE510G da AMES, ARM99-2018 C da ARM, PL 644/226 da Prolumi, AL 3001/G da Ajalumi ou equivalente;

- Luminária triangular de sobrepor tipo arandela, para áreas externas, com corpo em liga metálica, com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano, para uma fluorescente compacta eletrônica; referência comercial: Luminária AI-03 da Lumalux, ART225 da AMES, ARM99- 510 C da ARM, PL 727/126 da Prolumi, AL 2001 da Ajalumi ou equivalente;

- Projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso da luminária de no mínimo 22110 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502-002 da Pulse Led ou equivalente;

A indicação de temperatura de cor das luminárias dos dormitórios, sanitários, copas e ambientes de estudo é o branco neutro (4.000 a 4.500 k), apropriado ao uso multifuncional que esses ambientes possam receber. Para a cozinha principal, refeitório, despensa, lavanderias e escritórios, é indicada



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

a temperatura de branco frio (6.000 a 6.500 K). E por fim, as duas salas terão o sistema de variador de luminosidade rotativo, o que permitirá controlar a intensidade da iluminação percebida.

- Variador de luminosidade, rotativo; placa e suporte adaptável para caixa de 4'' x 2''; modelos para 127 V / 500 W e 220 V / 1000 W, nas cores branco e marfim, referência linha Siena 6.560-7, 6.561-5, 6.960-9 e 6.961-7, fabricação Alumbra, ou equivalente.

Para iluminação de emergência serão projetadas esperas as quais serão ligadas unidades autônomas de iluminação de emergência com autonomia mínima de três horas. O equipamento deverá entrar em funcionamento logo após a falta de energia elétrica da concessionária, desligando quando a energia sobre a mesma for restabelecida. A recarga das baterias será feita internamente ao equipamento. O produto deverá seguir as especificações da Ficha de Componente IL-83 do FDE.

Sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120°, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos; referência comercial 325349 fabricação A Santos ou equivalente.

No lado externo dos sanitários de pessoas com necessidades especiais haverá tomadas 2P+T para ligação de sistema de alarme audiovisual, sem fio tipo botoeira, contendo as seguintes características: - Acionador tipo botoeira (sem fio), botão fosforescente; - Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA); - Indicador audiovisual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição "EMERGÊNCIA" - Adesivos para sinalizações, com as descrições: "EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO" e "EMERGÊNCIA CADEIRANTES"; - Placa informativa em alumínio com descrição em braile, atendendo às exigências da Norma NBR 9050.

O SPDA, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, adotado é do tipo estrutural formando um sistema Gaiola de Faraday, que consiste na substituição dos elementos de descida externos da edificação por vergalhões lisos de aço galvanizado dentro dos pilares estruturais de concreto armado da edificação. É imprescindível a verificação da continuidade elétrica da malha do SPDA



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

antes de iniciar a concretagem. A captação ocorrerá através da estrutura metálica da cobertura e do telhado metálico que deverão apresentar continuidade elétrica entre si ao longo de toda sua extensão. É permitida uma camada de 1 mm de asfalto ou 0,5 mm de PVC e pintura para proteger de corrosão ou estética.

A instalação do SPDA deverá ser executada por empresa especializada, com profissional com registro no CREA e ao final deverá ser emitido laudo do SPDA e do sistema de aterramento elétrico em conformidade com a última norma NBR da ABNT vigente.

Todos os sistemas de aterramento, tais como o elétrico, telefonia, SPDA, interfones, lógica, circuitos fechado de tv, deverão ser interligados, obedecendo ao disposto nas NBR's 5410 e 5419. Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico.

Após a execução das instalações elétricas deverá ser elaborado pela empresa instaladora o projeto "as built", principalmente no que concerne as fiações e proteções elétricas. Ainda, deverá ser fornecido pela empresa instaladora um caderno com todos os diagramas unifilares de cada quadro elétrico contendo as seguintes informações: nome do quadro, número do circuito, disjuntores de proteção, alimentadores e descrição dos circuitos. O instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

• LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos, aparelhos e as instalações definitivamente ligadas às redes dos serviços públicos de água, esgoto, energia e telefone.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

Todo o entulho será removido do terreno pela Empreiteira, cabendo a esta também a retirada do Canteiro de Obras, bem como os reparos necessários a serem executados no local onde estava instalado, especialmente o replantio de grama.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, até a conclusão final da obra.

Todos os aparelhos como luminárias, espelhos de tomadas e interruptores, torneiras, cubas, etc., deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza, tomando-se os devidos cuidados para não danificar qualquer uma das peças. Caso isso venha a ocorrer, a Empreiteira fica obrigada a reparar os danos o mais rápido possível, com pena de não ser efetuado o Recebimento Provisório.

Tais disposições valem para: paredes, tetos, esquadrias, caixilhos, pisos, equipamentos em geral etc.

• OBSERVAÇÕES GERAIS

- A contratada deverá submeter à apreciação da fiscalização, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra.
- A contratada deverá manter contato com autarquias, concessionárias e órgãos públicos, a fim de obter as aprovações necessárias, bem como atender eventuais ressalvas relacionadas às novas instalações.
- A empresa contratada deverá apresentar AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) do edifício a ser reformado.
- Serviços que exijam mão de obra especializada, dedicada inteiramente a um determinado protótipo comercial, deverão ser executados por mão de obra credenciada junto ao fabricante.
- Todas as ações de demolições, retiradas, acessos e fechamentos provisórios deverão ser previamente programadas e estudadas, para que não haja qualquer tipo de riscos aos moradores, transeuntes e funcionários.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção do Abrigo Institucional
Local: Rua Mato Grosso, S/N, Jardim Brasil - Avaré/SP
Data: 09/03/2021

PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

Avaré, 09 de março de 2021

Rodrigo Dias
Arquiteto CAU A143562-0
Projeto e Orçamento



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
1			SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO					
1.1	CPOS	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	tx	1,00	883,84	883,84	1.084,03
1.2	CPOS	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	m	75,00	79,47	5.960,25	7.310,25
1.3	CPOS	01.02.081	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²	un	1,00	6.600,52	6.600,52	8.095,54
1.4	CPOS	01.06.032	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	un	1,00	15.044,96	15.044,96	18.452,64
1.5	CPOS	01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	un	6,00	2.545,85	15.275,10	18.734,91
1.6	CPOS	01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	un	7,00	1.877,35	13.141,45	16.117,99
1.7	CPOS	01.17.071	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	un	6,00	805,53	4.833,18	5.927,90
1.8	CPOS	01.17.111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	un	5,00	898,21	4.491,05	5.508,27
			Subtotal				66.230,35	81.231,53
2			SERVIÇOS EM TERRA					
2.1	CPOS	02.09.130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m²	2.018,33	2,49	5.025,64	6.163,95
2.2	CPOS	07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	m³	837,63	9,27	7.764,83	9.523,56
2.3	CPOS	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m³	837,63	15,01	12.572,83	15.420,58
2.4	CPOS	07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	m³	268,28	10,29	2.760,60	3.385,88
2.5	CPOS	07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	m³	1.105,91	11,75	12.994,44	15.937,68
							41.118,34	50.431,65
3			INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO					
3.1	CPOS	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	m²	30,00	330,95	9.928,50	12.177,31
3.2	CPOS	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	unxmês	24,00	531,48	12.755,52	15.644,65
3.3	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	102,19	103,50	10.576,67	12.972,29



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
3.4	CPOS	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	m²xmês	324,00	10,72	3.473,28	4.259,98
3.5	CPOS	02.08.020	Placa de identificação para obra	m²	6,00	601,40	3.608,40	4.425,70
3.6	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	540,00	106,63	57.580,20	70.622,12
							97.922,57	120.102,05
4			SERVIÇOS PRELIMINARES					
4.1	CPOS	02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados	m	249,87	0,96	239,88	294,21
4.2	CPOS	02.10.020	Locação de obra de edificação	m²	1.037,52	10,23	10.613,83	13.017,86
			Subtotal				10.853,71	13.312,07
5			INFRAESTRUTURA					
5.1	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	102,13	48,27	4.929,82	6.046,42
5.2	CPOS	11.18.040	Lastro de pedra britada	m³	17,02	118,26	2.012,79	2.468,69
5.3	CPOS	12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	m	1.344,00	58,70	78.892,80	96.762,02
5.4	CPOS	14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	23,65	672,74	15.910,30	19.513,98
5.5	CPOS	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	347,53	69,25	24.066,45	29.517,50
5.6	CPOS	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	2.837,60	8,11	23.012,94	28.225,37
5.7	CPOS	11.01.260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	m³	35,47	346,75	12.299,22	15.084,99
5.8	CPOS	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	35,47	135,70	4.813,28	5.903,49
5.9	CPOS	17.02.020	Chapisco	m²	697,45	5,45	3.801,10	4.662,05
5.10	CPOS	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	20,92	619,99	12.970,19	15.907,94
5.11	CPOS	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	697,45	12,77	8.906,44	10.923,75
5.12	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	66,66	15,00	999,90	1.226,38
							192.615,23	236.242,58
6			SUPERESTRUTURA					
6.1	CPOS	13.01.310	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	586,72	110,25	64.685,88	79.337,23
6.2	CPOS	13.01.320	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	579,60	123,78	71.742,89	87.992,65



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
6.3	CPOS	09.02.130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	m²	243,58	81,73	19.907,79	24.416,90
6.4	CPOS	09.02.140	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	m²	19,11	105,79	2.021,65	2.479,55
6.5	CPOS	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	5.820,10	8,11	47.201,01	57.892,04
6.6	CPOS	11.01.260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	m³	44,77	346,75	15.524,00	19.040,19
6.7	CPOS	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	44,77	93,73	4.196,29	5.146,75
			Subtotal				225.279,51	276.305,31
7			ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISÓRIOS					
7.1	CPOS	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	976,85	60,49	59.089,66	72.473,47
7.2	CPOS	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	m³	7,71	1.343,15	10.355,69	12.701,25
			Subtotal				69.445,35	85.174,72
8			COBERTURA					
8.1	CPOS	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	9.801,10	14,71	144.174,18	176.829,63
8.2	FDE	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO AMERICANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.215,52	41,65	50.626,41	62.093,29
8.3	CPOS	16.02.120	Emboçamento de beiral em telhas de barro	m	149,00	12,07	1.798,43	2.205,77
8.4	CPOS	16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	m	66,20	23,04	1.525,25	1.870,72
8.5	CPOS	16.12.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil	m²	67,78	79,95	5.419,01	6.646,42
8.6	CPOS	27.02.001	Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6mm	m²	33,48	500,73	16.764,44	20.561,59
8.7	CPOS	16.32.120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	m²	16,74	222,31	3.721,47	4.564,38
8.8	CPOS	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	m	219,80	70,32	15.456,34	18.957,20
8.9	CPOS	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	123,05	92,98	11.441,19	14.032,62
8.10	CPOS	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	m	10,00	137,95	1.379,50	1.691,96
			Subtotal				252.306,22	309.453,58
9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS					
9.1	CPOS	08.12.066	Grelha hemisferica de ferro fundido dn 100mm (4")	un.	16,00	9,23	147,68	181,13



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
9.2	CPOS	46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	m	157,85	78,83	12.443,32	15.261,73
9.3	CPOS	46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	m	84,30	104,82	8.836,33	10.837,76
9.4	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	36,32	48,27	1.753,17	2.150,26
9.5	FDE	16.05.075	Ca-10 caixa de areia 50x50 cm para águas pluviais	un.	13,00	323,50	4.205,50	5.158,05
9.6	FDE	16.05.012	Ca-11 caixa de areia com grelha	un.	11,00	468,49	5.153,39	6.320,63
9.7	FDE	16.05.030	CA-20 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (15CM)	m	27,22	128,09	3.486,61	4.276,33
9.8	FDE	16.05.046	TC-09 TAMPAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS PERF. P/ CANALETA L=20CM	m	7,80	64,20	500,76	614,18
9.9	FDE	16.05.045	Tc-08 tampa em grelha de ferro galvanizado p/ canaletas (35cm)	m	19,42	366,09	7.109,47	8.719,76
9.10	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	33,59	15,00	503,85	617,97
			Subtotal				44.140,08	54.137,80
10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ESGOTO					
10.1	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	70,03	48,27	3.380,35	4.146,00
10.2	CPOS	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	253,40	35,68	9.041,31	11.089,17
10.3	CPOS	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	37,00	55,33	2.047,21	2.510,90
10.4	CPOS	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	154,55	62,12	9.600,65	11.775,20
10.5	CPOS	46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	m	40,90	104,82	4.287,14	5.258,18
10.6	CPOS	49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	un	41,00	78,92	3.235,72	3.968,61
10.7	CPOS	49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	un	1,00	250,71	250,71	307,50
10.8	FDE	16.08.028	CI-01 CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60CM PARA ESGOTO	un.	19,00	531,66	10.101,54	12.389,54
10.9	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	66,36	15,00	995,40	1.220,86
			Subtotal				42.940,03	52.665,96
11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA ÁGUA					



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
11.1	cotação	C01.07	Reservatório cilíndrico em fibra de vidro, estruturado com fios, elevado, vertical, estacionário, acabamento resina gel coat, dn aproximado de 2,50 mts capacidade 20m3	un.	1,00	28.691,00	28.691,00	33.387,72
11.2	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	39,56	48,27	1.909,56	2.342,08
11.3	CPOS	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	m	210,50	24,82	5.224,61	6.407,98
11.4	CPOS	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	m	27,45	30,55	838,60	1.028,54
11.5	CPOS	46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	m	117,65	40,41	4.754,24	5.831,08
11.6	CPOS	46.01.070	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2'), inclusive conexões	m	87,25	78,47	6.846,51	8.397,24
11.7	CPOS	46.01.080	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões	m	65,30	92,67	6.051,35	7.421,98
11.8	CPOS	46.01.090	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões	m	95,65	135,78	12.987,36	15.929,00
11.9	CPOS	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	un	6,00	811,63	4.869,78	5.972,79
11.10	CPOS	48.02.401	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	un	1,00	472,89	472,89	580,00
11.11	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	38,40	15,00	576,00	706,46
11.12	CPOS	47.01.020	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	un	4,00	57,60	230,40	282,59
11.13	CPOS	47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'	un	2,00	71,16	142,32	174,56
11.14	CPOS	47.01.050	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'	un	7,00	108,90	762,30	934,96
11.15	CPOS	47.01.060	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'	un	7,00	147,14	1.029,98	1.263,27
11.16	CPOS	47.01.070	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'	un	1,00	304,26	304,26	373,17
11.17	CPOS	47.01.080	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3'	un	1,00	445,87	445,87	546,86
11.18	CPOS	47.01.090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	un	2,00	751,23	1.502,46	1.842,77
11.19	CPOS	47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	un	12,00	83,24	998,88	1.225,13
11.20	CPOS	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	un	15,00	79,30	1.189,50	1.458,92
11.21	CPOS	47.02.030	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial	un	9,00	93,98	845,82	1.037,40



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
11.22	CPOS	47.02.050	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial	un	14,00	124,08	1.737,12	2.130,58
11.23	CPOS	47.04.040	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'	un	14,00	275,14	3.851,96	4.724,43
			Subtotal				86.262,77	103.999,51
12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS ÁGUA QUENTE					
12.1	CPOS	43.03.510	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m²	un	18,00	1.067,19	19.209,42	23.560,35
12.2	CPOS	43.03.550	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	un	6,00	2.212,61	13.275,66	16.282,60
12.3	SINAPI	94718	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	57,00	42,47	2.420,79	2.969,10
12.4	SINAPI	94717	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 28 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	38,00	34,30	1.303,40	1.598,62
12.5	SINAPI	89634	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	40,00	33,83	1.353,20	1.659,70
12.6	SINAPI	89959	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA QUENTE (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE CPVC, DN 22 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	35,00	216,56	7.579,60	9.296,38
12.7	CPOS	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	un	16,00	79,30	1.268,80	1.556,18
			Subtotal				46.410,87	56.922,93
13			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
13.1	CPOS	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	m	105,00	24,82	2.606,10	3.196,38
13.2	CPOS	43.20.130	Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm	un	21,00	30,53	641,13	786,35
			Subtotal				3.247,23	3.982,73



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
14			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					
14.1	FDE	09.12.001	Ex-01 exaustor axial dn 40cm	un.	2,00	1.084,28	2.168,56	2.659,74
14.2	CPOS	62.20.330	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²	m²	1,00	7.283,60	7.283,60	8.933,34
			Subtotal				9.452,16	11.593,08
15			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
15.1	FDE	08.02.002	Ag-05 abrigo para gas com 4 cilindros de 45 kg	un.	1,00	9.564,64	9.564,64	11.731,03
15.2	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	4,50	48,27	217,22	266,42
15.3	FDE	09.03.090	Envelope de concreto para dutos	m	30,00	16,67	500,10	613,37
15.4	CPOS	46.07.020	Tubo galvanizado DN= 3/4", inclusive conexões	m	30,00	70,75	2.122,50	2.603,25
15.5	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	3,30	15,00	49,50	60,71
15.6	FDE	08.02.021	Vg-01 valvula e regulador de pressao de gas	un.	2,00	521,93	1.043,86	1.280,29
			Subtotal				13.497,82	16.555,07
16			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
16.1	FDE	09.01.006	Te-06 posto de transormação de energia em poste - cpfl 150 kva - 15kv. 220/127 v	un.	1,00	37.621,01	37.621,01	46.142,17
16.2	CPOS	37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	433,92	433,92	532,20
16.3	CPOS	37.03.210	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	2,00	473,86	947,72	1.162,38
16.4	CPOS	37.03.220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	2,00	569,76	1.139,52	1.397,62
16.5	CPOS	37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	un	50,00	16,99	849,50	1.041,91
16.6	CPOS	37.13.810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A	un	4,00	19,62	78,48	96,26
16.7	CPOS	37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	un	14,00	43,80	613,20	752,09
16.8	CPOS	37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	un	2,00	58,10	116,20	142,52



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
16.9	CPOS	37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	un	6,00	62,79	376,74	462,07
16.10	CPOS	37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	un	2,00	70,03	140,06	171,78
16.11	CPOS	37.13.660	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	un	2,00	154,34	308,68	378,60
16.12	FDE	09.04.025	Quadro geral - disjuntor termo magnetico 3x125a a 3x225a	un.	1,00	419,66	419,66	514,71
16.13	FDE	09.04.022	Quadro geral - disjuntor termo magnetico 3x400a	un.	1,00	1.225,81	1.225,81	1.503,46
16.14	FDE	09.04.045	Quadro geral-barramento de 400 a	m	4,00	121,04	484,16	593,82
16.15	CPOS	37.24.032	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 50 até 80 kA	un	20,00	182,40	3.648,00	4.474,27
16.16	CPOS	37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 65 até 80 kA	un	4,00	222,50	890,00	1.091,59
16.17	CPOS	37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	un	2,00	199,65	399,30	489,74
16.18	CPOS	37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	un	1,00	242,79	242,79	297,78
16.19	CPOS	37.17.100	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	un	1,00	304,93	304,93	374,00
16.20	CPOS	37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	un	1,00	1.616,08	1.616,08	1.982,12
16.21	CPOS	40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	un	1,00	294,90	294,90	361,69
16.22	CPOS	40.11.030	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A	un	1,00	298,60	298,60	366,23
16.23	FDE	09.06.025	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,40X0,40X0,40 M	un.	19,00	185,75	3.529,25	4.328,63
16.24	CPOS	38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	m	351,00	7,86	2.758,86	3.383,74
16.25	CPOS	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m	80,00	9,93	794,40	974,33
16.26	CPOS	38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	m	20,00	13,46	269,20	330,17
16.27	CPOS	38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	m	1.200,00	14,18	17.016,00	20.870,12
16.28	CPOS	38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	m	400,00	15,68	6.272,00	7.692,61
16.29	CPOS	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	1.200,00	1,86	2.232,00	2.737,55
16.30	CPOS	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	6.500,00	2,94	19.110,00	23.438,42



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
16.31	CPOS	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	2.300,00	4,12	9.476,00	11.622,31
16.32	CPOS	39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	1.700,00	5,62	9.554,00	11.717,98
16.33	CPOS	39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	800,00	10,82	8.656,00	10.616,58
16.34	CPOS	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	400,00	14,94	5.976,00	7.329,56
16.35	CPOS	39.21.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	800,00	21,70	17.360,00	21.292,04
16.36	CPOS	39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	300,00	30,41	9.123,00	11.189,36
16.37	CPOS	39.21.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	600,00	42,50	25.500,00	31.275,75
16.38	CPOS	39.21.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	50,00	56,50	2.825,00	3.464,86
16.39	CPOS	39.21.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	50,00	72,71	3.635,50	4.458,94
16.40	CPOS	39.21.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	70,00	95,71	6.699,70	8.217,18
16.41	CPOS	39.21.130	Cabo de cobre flexível de 185 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	70,00	140,48	9.833,60	12.060,91
16.42	CPOS	40.01.020	Caixa de ferro estampada 4' x 2'	un	287,00	12,51	3.590,37	4.403,59
16.43	CPOS	40.02.020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	un	3,00	20,72	62,16	76,24
16.44	CPOS	40.02.060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	un	3,00	31,91	95,73	117,41
16.45	CPOS	40.01.080	Caixa de ferro estampada octogonal fundo móvel 4' x 4'	un	175,00	16,34	2.859,50	3.507,18
16.46	CPOS	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	32,00	20,31	649,92	797,13
16.47	CPOS	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	cj	16,00	27,54	440,64	540,44
16.48	CPOS	40.05.100	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	cj	20,00	28,32	566,40	694,69
16.49	CPOS	40.05.160	Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa	cj	4,00	38,38	153,52	188,29
16.50	CPOS	40.04.480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	cj	15,00	27,81	417,15	511,63
16.51	CPOS	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	114,00	21,68	2.471,52	3.031,32



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
16.52	CPOS	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	cj	78,00	26,51	2.067,78	2.536,13
16.53	CPOS	40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	cj	8,00	30,58	244,64	300,05
16.54	CPOS	40.05.330	Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa	cj	2,00	75,66	151,32	185,59
16.55	CPOS	40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	un	3,00	38,03	114,09	139,93
16.56	CPOS	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm	un	222,00	31,40	6.970,80	8.549,69
16.57	CPOS	41.14.530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18/26W	un	94,00	57,94	5.446,36	6.679,96
16.58	CPOS	41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W	un	34,00	86,97	2.956,98	3.626,74
16.59	CPOS	41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20W	un	152,00	35,71	5.427,92	6.657,34
16.60	CPOS	41.14.780	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14/16/18 W	un	38,00	198,99	7.561,62	9.274,33
16.61	CPOS	41.12.210	Projeto LED modular de 150 a 200W, eficiência mínima de 125 l/W, para uso externo	un	9,00	911,12	8.200,08	10.057,40
16.62	CPOS + orç.	41.02.541 + orçamento	Fita Led 12W/m IP65	m	21,60	65,26	1.409,62	1.728,90
16.63	CPOS + orç.	41.04.050 + orçamento	Perfil de alumínio de embutir em parede externa para fita led de até 12mm na cor preta	m	21,60	85,72	1.851,55	2.270,93
16.64	CPOS + orç.	61.15.010 + orçamento	Driver fonte para fita de led 12V 20A 200W	un.	2,00	95,12	190,24	233,33
16.65	CPOS + orç.	61.15.010 + orçamento2	Driver fonte para fita de led 12V 10A 120W	un.	1,00	75,45	75,45	92,54
16.66	CPOS	30.06.064	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	cj	8,00	594,87	4.758,96	5.836,86
16.67	FDE	09.09.083	Il-83 iluminação autônoma de emergência - led	un.	28,00	57,20	1.601,60	1.964,36
				Subtotal			273.405,69	335.332,05
17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
17.1	CPOS	42.01.020	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado	un	1,00	64,55	64,55	79,17
17.2	CPOS	42.04.120	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2"	m	3,00	69,66	208,98	256,31
17.3	CPOS	42.04.020	Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2"	un	1,00	18,12	18,12	22,22



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
17.4	CPOS	42.04.060	Base para mastro de diâmetro 2'	un	1,00	59,69	59,69	73,21
17.5	CPOS	42.03.060	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 1 descida	un	3,00	19,65	58,95	72,30
17.6	CPOS	39.04.070	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	m	9,60	27,73	266,21	326,51
17.7	CPOS	42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8'	m	112,00	23,95	2.682,40	3.289,96
17.8	CPOS	42.05.230	Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8'	un	84,00	10,28	863,52	1.059,11
17.9	CPOS	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4'	un	28,00	18,00	504,00	618,16
17.10	CPOS	42.05.210	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	un	28,00	119,41	3.343,48	4.100,78
17.11	CPOS	42.05.580	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm²	un	28,00	15,29	428,12	525,09
17.12	CPOS	42.20.230	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	un	56,00	31,43	1.760,08	2.158,74
17.13	CPOS	39.04.080	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	m	244,75	43,91	10.746,97	13.181,16
17.14	CPOS	42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm	un	28,00	41,34	1.157,52	1.419,70
17.15	CPOS	42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	28,00	30,61	857,08	1.051,21
17.16	CPOS	42.05.380	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa	un	1,00	284,45	284,45	348,88
17.17	CPOS	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	29,45	48,27	1.421,55	1.743,53
17.18	CPOS	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	29,45	15,00	441,75	541,81
Subtotal							25.167,42	30.867,85
18			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA E TELEFONIA					
18.1	CPOS	38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	m	90,00	7,86	707,40	867,63
18.2	FDE	09.06.025	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,40X0,40X0,40 M	un.	6,00	185,75	1.114,50	1.366,93
18.3	CPOS	38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	m	145,00	14,18	2.056,10	2.521,81
18.4	CPOS	38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	m	50,00	15,68	784,00	961,58
18.5	CPOS	39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	m	45,00	6,57	295,65	362,61
18.6	CPOS	39.11.110	Fio telefônico externo tipo FE-160	m	45,00	13,66	614,70	753,93
18.7	CPOS	39.11.090	Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos	m	20,00	3,63	72,60	89,04



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
18.8	CPOS	39.11.020	Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	m	100,00	9,78	978,00	1.199,52
18.9	CPOS	40.01.020	Caixa de ferro estampada 4' x 2'	un	34,00	12,51	425,34	521,68
18.10	CPOS	40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	un	7,00	27,62	193,34	237,13
18.11	CPOS	40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	un	20,00	57,18	1.143,60	1.402,63
18.12	CPOS	69.20.290	Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz	un	7,00	18,26	127,82	156,77
18.13	CPOS	39.18.126	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	275,00	6,71	1.845,25	2.263,20
18.14	CPOS	39.18.100	Cabo coaxial tipo RG 6	m	170,00	6,48	1.101,60	1.351,11
Subtotal							11.459,90	14.055,57
19			INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					
19.1	CPOS	50.10.084	Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg	un	5,00	185,07	925,35	1.134,94
19.2	CPOS	50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	un	4,00	121,14	484,56	594,31
19.3	FDE	09.05.089	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO TRIFASICO DE 10 HP	un.	1,00	876,99	876,99	1.075,63
19.4	CPOS	43.10.050	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h	un	1,00	6.633,68	6.633,68	8.136,21
19.5	CPOS	50.01.320	Abrigo de hidrante de 1 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	un	1,00	1.484,38	1.484,38	1.820,59
19.6	CPOS	50.01.340	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	un	1,00	2.369,78	2.369,78	2.906,54
19.7	CPOS	46.08.070	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões	m	60,00	245,03	14.701,80	18.031,76
19.8	CPOS	47.05.060	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2'	un	1,00	332,11	332,11	407,33
19.9	CPOS	47.01.070	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'	un	1,00	304,26	304,26	373,17
19.10	CPOS	50.01.090	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	un	1,00	83,67	83,67	102,62
19.11	CPOS	50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	1,00	228,05	228,05	279,70
19.12	CPOS	50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	1,00	147,59	147,59	181,02
19.13	CPOS	50.05.210	Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável	un	24,00	140,29	3.366,96	4.129,58
19.14	CPOS	50.05.270	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	un	2,00	621,71	1.243,42	1.525,05
19.15	CPOS	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	60,00	12,40	744,00	912,52



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
19.16	CPOS	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	20,00	12,21	244,20	299,51
19.17	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	1,00	16,71	16,71	20,49
			Subtotal				34.187,51	41.930,97
20			ESQUADRIAS					
20.1	CPOS	25.02.300	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	m²	18,80	857,59	16.122,69	19.774,48
20.2	CPOS	28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	cj	4,00	245,56	982,24	1.204,72
20.3	CPOS	25.02.040	Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida	m²	10,40	926,00	9.630,40	11.811,69
20.4	CPOS	25.02.221 + 24.03.200	Porta de correr em alumínio (1,60m x 2,10m) com veneziana e vidro - cor branca + 1 Folha (0,80m x 2,10m) em tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro	unid.	2,00	2.275,98	4.551,96	5.582,98
20.5	CPOS	26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	24,82	195,04	4.840,89	5.937,35
20.6	CPOS	25.02.070	Portinhola tipo veneziana em alumínio, linha comercial	m²	1,40	546,25	764,75	937,97
20.7	CPOS	25.01.371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco	m²	71,72	1.026,87	73.647,12	90.328,19
20.8	CPOS	25.01.090	Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial	m²	43,20	546,15	23.593,68	28.937,65
20.9	CPOS	23.13.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	un	8,00	528,23	4.225,84	5.182,99
20.10	CPOS	23.13.002	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	un	9,00	582,41	5.241,69	6.428,93
20.11	CPOS	23.13.020	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	un	20,00	528,23	10.564,60	12.957,48
20.12	CPOS	C01.04	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	un	2,00	568,57	1.137,14	1.394,70
20.13	CPOS	C01.05	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 100 x 210 cm	un	1,00	608,91	608,91	746,83



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
20.14	CPOS	C01.06	Porta lisa de madeira, interna, duas folhas, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 120 x 210 cm	un	1,00	715,04	715,04	877,00
20.15	CPOS	23.20.600	Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosquiteira	m²	4,62	637,53	2.945,39	3.612,52
20.16	CPOS	28.01.330	Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg	un	2,00	853,04	1.706,08	2.092,51
20.17	CPOS	25.20.020	Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio	m²	34,26	135,21	4.632,29	5.681,50
20.18	CPOS	30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	m	6,40	323,82	2.072,45	2.541,86
20.19	CPOS	30.01.120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm	un	8,00	128,25	1.026,00	1.258,39
			Subtotal				169.009,16	207.289,74
21			REVESTIMENTOS TETO E PAREDE					
21.1	CPOS	17.02.020	Chapisco	m²	4.459,35	5,45	24.303,46	29.808,19
21.2	CPOS	17.02.120	Emboço comum	m²	790,02	16,85	13.311,84	16.326,97
21.3	CPOS	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	3.669,33	20,76	76.175,29	93.428,99
21.4	CPOS	18.08.090	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	496,64	95,01	47.185,77	57.873,35
21.5	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	293,38	55,43	16.262,05	19.945,40
			Subtotal				177.238,41	217.382,90
22			REVESTIMENTOS DE PISO					
22.1	CPOS	11.18.040	Lastro de pedra britada	m³	45,41	118,26	5.370,19	6.586,54
22.2	CPOS	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	m³	63,58	526,20	33.455,80	41.033,54
22.3	CPOS	17.01.050	Regularização de piso com nata de cimento	m²	908,23	22,53	20.462,42	25.097,16



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
22.4	CPOS	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	m	70,60	69,04	4.874,22	5.978,23
22.5	CPOS	18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	513,85	103,16	53.008,77	65.015,26
22.6	CPOS	18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	134,23	21,57	2.895,34	3.551,13
22.7	CPOS	18.08.090	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	380,26	95,01	36.128,50	44.311,61
22.8	CPOS	18.08.100	Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	287,51	20,15	5.793,33	7.105,52
22.9	CPOS	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	m²	6,63	107,28	711,27	872,37
22.10	CPOS	30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m²	6,63	11,78	78,10	95,79
			Subtotal				162.777,94	199.647,15
23			PINTURA					
23.1	CPOS	33.02.060	Massa corrida a base de PVA	m²	2.597,99	11,04	28.681,81	35.178,24
23.2	CPOS	33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica	m²	1.071,34	12,39	13.273,90	16.280,44
23.3	CPOS	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	4.311,13	22,78	98.207,54	120.451,55
23.4	CPOS	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m²	244,23	33,62	8.211,01	10.070,80
			Subtotal				148.374,26	181.981,03
24			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					
24.1	CPOS	44.03.020	Meia saboneteira de louça de embutir	un	23,00	39,23	902,29	1.106,66
24.2	CPOS	44.03.080	Porta-papel de louça de embutir	un	14,00	45,07	630,98	773,90
24.3	CPOS	44.03.090	Cabide cromado para banheiro	un	45,00	37,21	1.674,45	2.053,71



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
24.4	CPOS	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	12,88	403,14	5.192,44	6.368,53
24.5	CPOS	44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	un	12,00	88,65	1.063,80	1.304,75
24.6	CPOS	30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	un	9,00	975,29	8.777,61	10.765,74
24.7	CPOS	44.03.300	Torneira volante tipo alavanca	un	21,00	217,88	4.575,48	5.611,83
24.8	MERCADO	C01.01	Banheira para berçário em fibra de vidro - medidas aproximadas de 90x40x20 cm	un.	2,00	454,64	909,28	1.115,23
24.9	CPOS	43.03.212	Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W	un	2,00	608,55	1.217,10	1.492,77
24.10	SINAPI	89354	MISTURADOR MONOCOMANDO PARA CHUVEIRO, BASE BRUTA E ACABAMENTO CROMADO, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	14,00	245,05	3.430,70	4.207,75
24.11	CPOS	44.20.220	Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'	un	23,00	137,60	3.164,80	3.881,63
24.12	CPOS	44.20.650	Válvula de metal cromado de 1'	un	21,00	36,76	771,96	946,81
24.13	CPOS	44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	un	4,00	204,63	818,52	1.003,91
24.14	CPOS	30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	un	8,00	639,29	5.114,32	6.272,71
24.15	CPOS	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	un	12,00	30,99	371,88	456,11
24.16	SINAPI	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	298,75	597,50	732,83
24.17	SINAPI	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	58,14	116,28	142,62
24.18	CPOS	44.20.120	Canopla para válvula de descarga	un	14,00	89,94	1.259,16	1.544,36
24.19	CPOS	44.01.200	Mictório de louça sifonado auto aspirante	un	2,00	296,28	592,56	726,77
24.20	CPOS	47.04.100	Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4'	un	2,00	254,90	509,80	625,27
24.21	CPOS	43.02.180	Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V	un	12,00	151,26	1.815,12	2.226,24
24.22	CPOS	44.20.150	Acabamento cromado para registro	un	12,00	39,73	476,76	584,75
24.23	CPOS	30.08.030	Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm	un	6,00	587,50	3.525,00	4.323,41
24.24	CPOS	62.04.060	Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm	un	1,00	3.268,06	3.268,06	4.008,28



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
24.25	CPOS	44.01.370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	un	4,00	191,37	765,48	938,86
24.26	CPOS	44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	un	6,00	56,67	340,02	417,03
24.27	CPOS	44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2'	un	6,00	80,66	483,96	593,58
24.28	CPOS	44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'	un	6,00	131,56	789,36	968,15
24.29	CPOS	44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	m²	8,27	996,39	8.240,15	10.106,54
24.30	CPOS	44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	un	11,00	75,67	832,37	1.020,90
24.31	CPOS	44.06.410	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm	un	1,00	625,14	625,14	766,73
24.32	CPOS	44.06.370	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm	un	3,00	407,91	1.223,73	1.500,90
24.33	CPOS	44.06.300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	un	7,00	171,79	1.202,53	1.474,90
24.34	CPOS	30.01.050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 x 800 mm	un	8,00	384,13	3.073,04	3.769,08
24.35	CPOS	30.01.120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4' x 400 mm	un	13,00	128,25	1.667,25	2.044,88
24.36	CPOS	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	un	8,00	142,68	1.141,44	1.399,98
24.37	CPOS	30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2'	m	13,20	169,08	2.231,86	2.737,38
24.38	FDE	08.17.081	TJ-03 TORNEIRA DE JARDIM	un.	6,00	320,92	1.925,52	2.361,65
Subtotal							75.317,70	92.377,13
25			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
25.1	FDE	05.05.089	Ba-10 balcão de distrib.de granito (l=350cm)	un.	1,00	5.542,16	5.542,16	6.797,46
25.2	FDE	05.05.090	Ba-11 balcão de devolução de granito (l=70cm)	un.	1,00	1.857,23	1.857,23	2.277,89
25.3	FDE	05.05.067	Pr-03 prateleira de granilite - l=30cm	m	7,50	756,97	5.677,28	6.963,18
25.4	FDE	05.05.075	Pr-09 prateleira em granilite - l=55cm	m	5,90	866,20	5.110,58	6.268,13
25.5	FDE	08.17.058	Ft-02 filtro para agua potavel	un.	2,00	489,13	978,26	1.199,84
25.6	CPOS	23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	m²	8,35	1.655,83	13.826,18	16.957,81
25.7	CPOS	44.04.030	Prateleira em granito com espessura de 2 cm	m²	1,68	369,44	620,66	761,24
25.8	CPOS	23.08.020	Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm	m	179,20	40,88	7.325,70	8.984,97



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
25.9	FDE	08.15.017	Bb-02 bebedouro acessível água refrigerada pressão mínima 8mca - fornecido e instalado	un.	2,00	2.020,24	4.040,48	4.955,65
25.10	MERCADO	C01.02	Churrasqueira pré-moldada de concreto L= 90 a 100 cm	un.	1,00	1.506,00	1.506,00	1.847,11
25.11	MERCADO	C01.03	Duto para churrasqueira 30x30 cm	m	3,00	103,60	310,80	381,20
25.12	CPOS	35.04.120	Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm	un	8,00	335,38	2.683,04	3.290,75
25.13	CPOS	26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	m²	10,20	368,40	3.757,68	4.608,79
25.14	FDE	16.18.070	SI-01 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 200X200MM (PORTA)	un.	16,00	56,35	901,60	1.105,81
25.15	FDE	16.18.071	SI-02 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 200X200MM (PAREDE INTERNA)	un.	2,00	58,30	116,60	143,01
25.16	FDE	16.18.076	SI-07 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE 500X60MM (PAREDE INTERNA) / BRAILLE	un.	2,00	70,87	141,74	173,84
			Subtotal				54.395,99	66.716,68
26			MUROS, CALCADAS E DEMAIS ELEMENTOS EXTERNOS					
26.1	FDE	16.01.016	FD-16 FECHAMENTO DIVISA/BL CONCRETO/REVEST CHAPISCO FINO H=235CM/BROCA	m	167,85	638,71	107.207,47	131.489,96
26.2	FDE	16.01.061	FD-30 FECHAMENTO DIVISA C/ ELEMENTO VAZADO / BROCA (239X199CM)	m	32,95	788,72	25.988,32	31.874,67
26.3	CPOS	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	m²	169,92	54,29	9.224,96	11.314,41
26.4	CPOS	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	272,00	8,11	2.205,92	2.705,56
26.5	CPOS	11.01.260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	m³	6,80	346,75	2.357,90	2.891,96
26.6	CPOS	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	6,80	135,70	922,76	1.131,77
26.7	CPOS	17.02.020	Chapisco	m²	339,84	5,45	1.852,13	2.271,64
26.8	CPOS	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	5,10	619,99	3.161,95	3.878,13
26.9	CPOS	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	169,92	12,77	2.169,88	2.661,36
26.10	CPOS	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	344,87	20,76	7.159,50	8.781,13
26.11	FDE	16.01.029	FD-24 FECHAMENTO DE DIVISA COM GRADIL ELETROFUNDIDO / BROCA (H=235CM)	m	12,40	909,86	11.282,26	13.837,69
26.12	FDE	16.01.098	PT-37 PORTAO GRADIL ELETROFUNDIDO / PILARETE METALICO (180X235CM)	un.	2,00	4.895,24	9.790,48	12.008,02
26.13	FDE	16.01.045	Portão em gradil eletrofundido	m²	11,75	1.035,97	12.172,65	14.929,76



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
26.14	CPOS	24.02.290	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	m²	12,69	1.185,27	15.041,08	18.447,88
26.15	CPOS	24.08.031	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	m	15,20	404,75	6.152,20	7.545,67
26.16	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	27,81	465,41	12.943,05	15.874,65
26.17	SINAPI	94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	59,45	96,23	5.720,87	7.016,65
26.18	CPOS	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	m²	11,31	107,28	1.213,34	1.488,16
26.19	CPOS	30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m²	11,31	11,78	133,23	163,41
26.20	CPOS	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	m	1,80	69,04	124,27	152,42
26.21	CPOS	18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	90,25	103,16	9.310,19	11.418,95
26.22	CPOS	18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	50,00	21,57	1.078,50	1.322,78
26.23	CPOS	54.06.020	Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	27,21	42,25	1.149,62	1.410,01
26.24	CPOS	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	44,97	40,01	1.799,25	2.206,78
26.25	FDE	16.06.023	AL-01 ABRIGO PARA LIXO - portão duplo	un.	1,00	4.118,29	4.118,29	5.051,08
26.26	SINAPI	95969	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPa. AF_02/2017	M3	2,53	2.478,55	6.270,73	7.691,05
26.27	CPOS	35.05.200	Centro de atividades em madeira rústica	cj	1,00	3.911,35	3.911,35	4.797,27
26.28	CPOS	35.05.210	Balanco duplo em madeira rústica	cj	1,00	1.580,74	1.580,74	1.938,78
26.29	CPOS	35.05.220	Gangorra dupla em madeira rústica	cj	1,00	932,19	932,19	1.143,33
26.30	CPOS	35.05.240	Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)	cj	1,00	1.484,37	1.484,37	1.820,58
			Subtotal				268.459,45	329.265,51
27			PAISAGISMO					



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Fontes: SINAPI dez/2020 on - FDE jan/2021 on - CPOS 180 onerada

BDI serv: 22,65%

BDI equip: 16,37%

Item		Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total com BDI
27.1	CPOS	34.02.040	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	m²	586,97	9,65	5.664,26	6.947,21
27.2	CPOS	34.03.120	Arbusto Moréia - h= 0,50 m	un	66,00	28,07	1.852,62	2.272,24
27.3	CPOS	34.04.130	Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m	un	7,00	89,32	625,24	766,86
27.4	CPOS	34.04.280	Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra	un	6,00	107,93	647,58	794,26
			Subtotal				8.789,70	10.780,57
28			LIMPEZA DA OBRA					
28.1	CPOS	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	1.037,52	11,27	11.692,85	14.341,28
			Subtotal				11.692,85	14.341,28
			TOTAL				2.621.998,22	3.214.079,00

Nota: Esta planilha orçamentária é estimativa, uma vez que foi feita com base apenas no projeto arquitetônico padrão prefeitura, ou seja, não foram elaborados os projetos complementares, tais como, projeto executivo de arquitetura, terraplanagem, estrutural, hidro-sanitário, elétrico/telefonia/lógica, spda, combate e prevenção de incêndio, climatização e exaustão; assim como também não foi realizada a sondagem no terreno.

Avaré, 04 de março de 2021.

RENATA ROSSETTO RAMOS RIBEIRO

ENG. CIVIL - CREA 5062070256

RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO ORÇAMENTO ESTIMATIVO



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Item	Descrição	Valor Total com BDI 30%	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO	81.231,53	32.607,81	48.623,72										
2	SERVIÇOS EM TERRA	50.431,65	50.431,65											
3	INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO	120.102,05	8.020,15	28.744,05	3.594,45	3.594,45	3.594,45	3.594,45	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.312,07	294,21		13.017,86									
5	INFRAESTRUTURA	236.242,58			59.060,65	141.745,55	35.436,39							
6	SUPERESTRUTURA	276.305,31					55.261,06	55.261,06	55.261,06	55.261,06	55.261,06			
7	ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISÓRIOS	85.174,72					17.034,94	17.034,94	17.034,94	17.034,94	17.034,94			
8	COBERTURA	309.453,58										61.890,72	61.890,72	92.836,07
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS	54.137,80					8.120,67	8.120,67	8.120,67	8.120,67	8.120,67	8.120,67	13.534,45	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ESGOTO	52.665,96					7.899,89	7.899,89	7.899,89	7.899,89	7.899,89	7.899,89	13.166,49	
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA ÁGUA	103.999,51						15.599,93	15.599,93	15.599,93	15.599,93	15.599,93	25.999,88	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS ÁGUA QUENTE	56.922,93						8.538,44	8.538,44	8.538,44	8.538,44	8.538,44	14.230,73	
13	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	3.982,73										3.982,73		
14	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	11.593,08												2.659,74
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	16.555,07												
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	335.332,05							7.333,43	7.333,43	7.333,43	7.333,43	7.333,43	6.054,54
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	30.867,85								6.173,57	6.173,57	6.173,57	6.173,57	6.173,57
18	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA E TELEFONIA	14.055,57												6.239,63
19	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	41.930,97												
20	ESQUADRIAS	207.289,74												7.868,65
21	REVESTIMENTOS TETO E PAREDE	217.382,90												6.978,21
22	REVESTIMENTOS DE PISO	199.647,15												3.635,86
23	PINTURA	181.981,03												
24	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	92.377,13												
25	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	66.716,68												2.228,31
26	MUROS, CALÇADAS E DEMAIS ELEMENTOS EXTERNOS	329.265,51		73.170,93	70.526,18									
27	PAISAGISMO	10.780,57												
28	LIMPEZA DA OBRA	14.341,28												
		3.214.079,00	91.353,82	150.538,70	146.199,13	145.340,00	111.326,84	116.049,38	123.619,48	129.793,05	129.793,05	123.370,49	146.160,38	138.505,69



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

Endereço: Rua Mato Grosso, esquina com a Rua Prof. Zaira Trench

Item	Descrição	Valor Total com BDI 30%	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24
1	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO	81.231,53												
2	SERVIÇOS EM TERRA	50.431,65												
3	INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO	120.102,05	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11	3.831,11
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.312,07												
5	INFRAESTRUTURA	236.242,58												
6	SUPERESTRUTURA	276.305,31												
7	ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISÓRIOS	85.174,72												
8	COBERTURA	309.453,58	92.836,07											
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS	54.137,80												
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ESGOTO	52.665,96												
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA ÁGUA	103.999,51												
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS ÁGUA QUENTE	56.922,93												
13	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	3.982,73												
14	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	11.593,08				8.933,34								
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	16.555,07			16.555,07									
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	335.332,05	6.054,54			68.629,81	68.629,81	45.753,21	45.753,21					57.789,79
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	30.867,85												
18	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA E TELEFONIA	14.055,57						3.009,71	3.009,71					1.796,53
19	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	41.930,97									32.751,23			9.179,74
20	ESQUADRIAS	207.289,74	15.737,30	55.080,54	55.080,54	15.737,30	11.774,74	11.774,74	11.774,74	9.419,79	2.354,95		5.681,50	5.004,97
21	REVESTIMENTOS TETO E PAREDE	217.382,90	13.956,42	48.847,45	48.847,45	13.956,42	21.199,24	21.199,24	21.199,24	16.959,39	4.239,85			
22	REVESTIMENTOS DE PISO	199.647,15	7.271,72	25.451,03	25.451,03	7.271,72	32.641,44	32.641,44	32.641,44	26.113,15	6.528,29			
23	PINTURA	181.981,03									18.198,10	45.495,26	45.495,26	72.792,41
24	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	92.377,13				1.880,56							56.463,77	34.032,80
25	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	66.716,68										23.506,50	39.559,21	1.422,66
26	MUROS, CALÇADAS E DEMAIS ELEMENTOS EXTERNOS	329.265,51								70.347,37	52.760,53	52.760,53		9.699,96
27	PAISAGISMO	10.780,57											10.780,57	
28	LIMPEZA DA OBRA	14.341,28												14.341,28
		3.214.079,00	139.687,16	133.210,14	149.765,21	120.240,26	138.076,35	118.209,45	118.209,45	126.670,83	120.664,06	125.593,40	161.811,42	209.891,26

Avaré, 04 de março de 2021.

RENATA ROSSETTO RAMOS RIBEIRO
ENG. CIVIL - CREA 5062070256
RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO ORÇAMENTO ESTIMATIVO



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CONSTRUÇÃO DE CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,12%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	6,16%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,65%

BDI 2

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	2,98%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	16,37%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

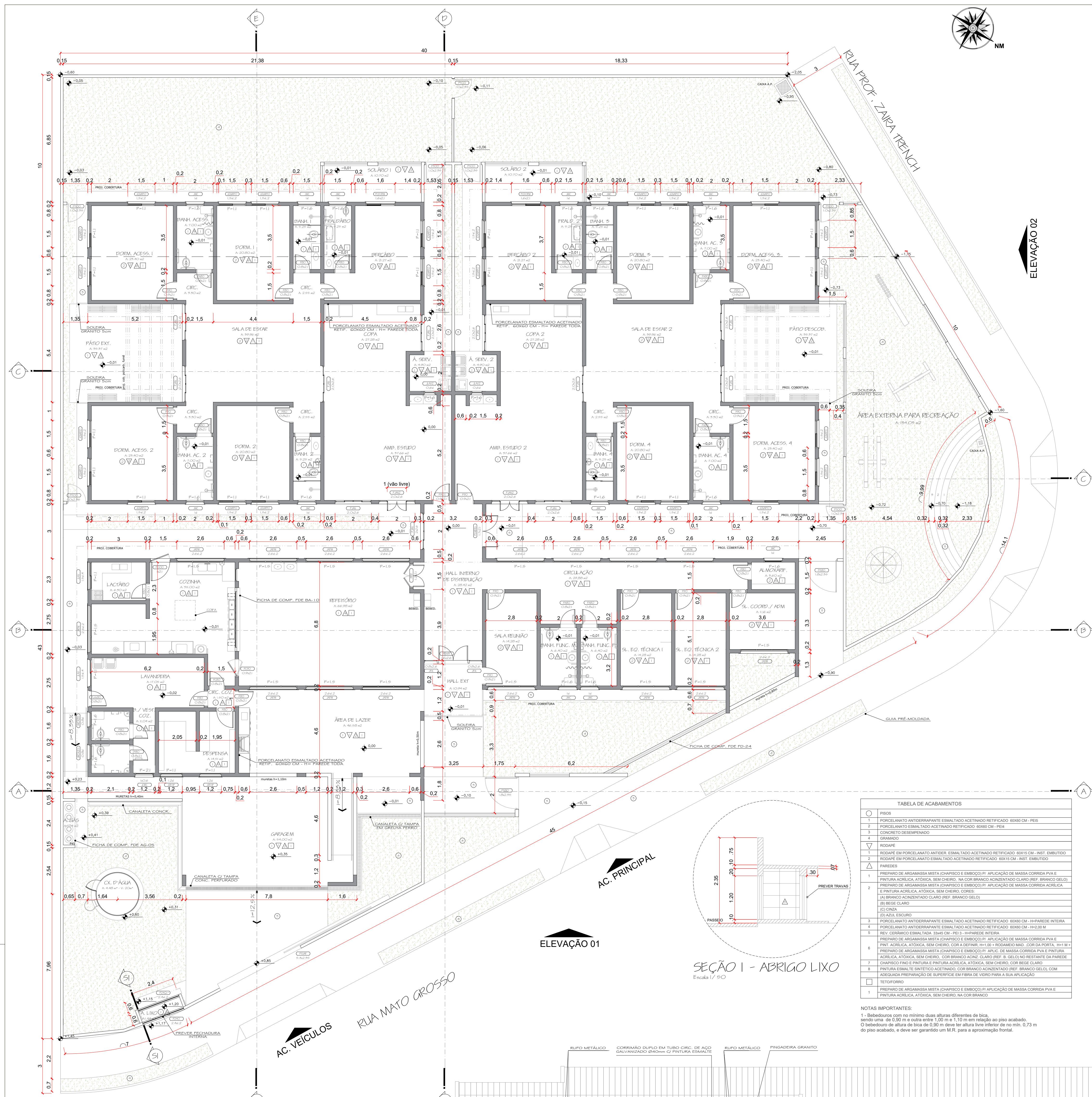
Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Avaré, 08 de fevereiro de 2021.

RENATA ROSSETTO RAMOS RIBEIRO

ENG. CIVIL - CREA 5062070256

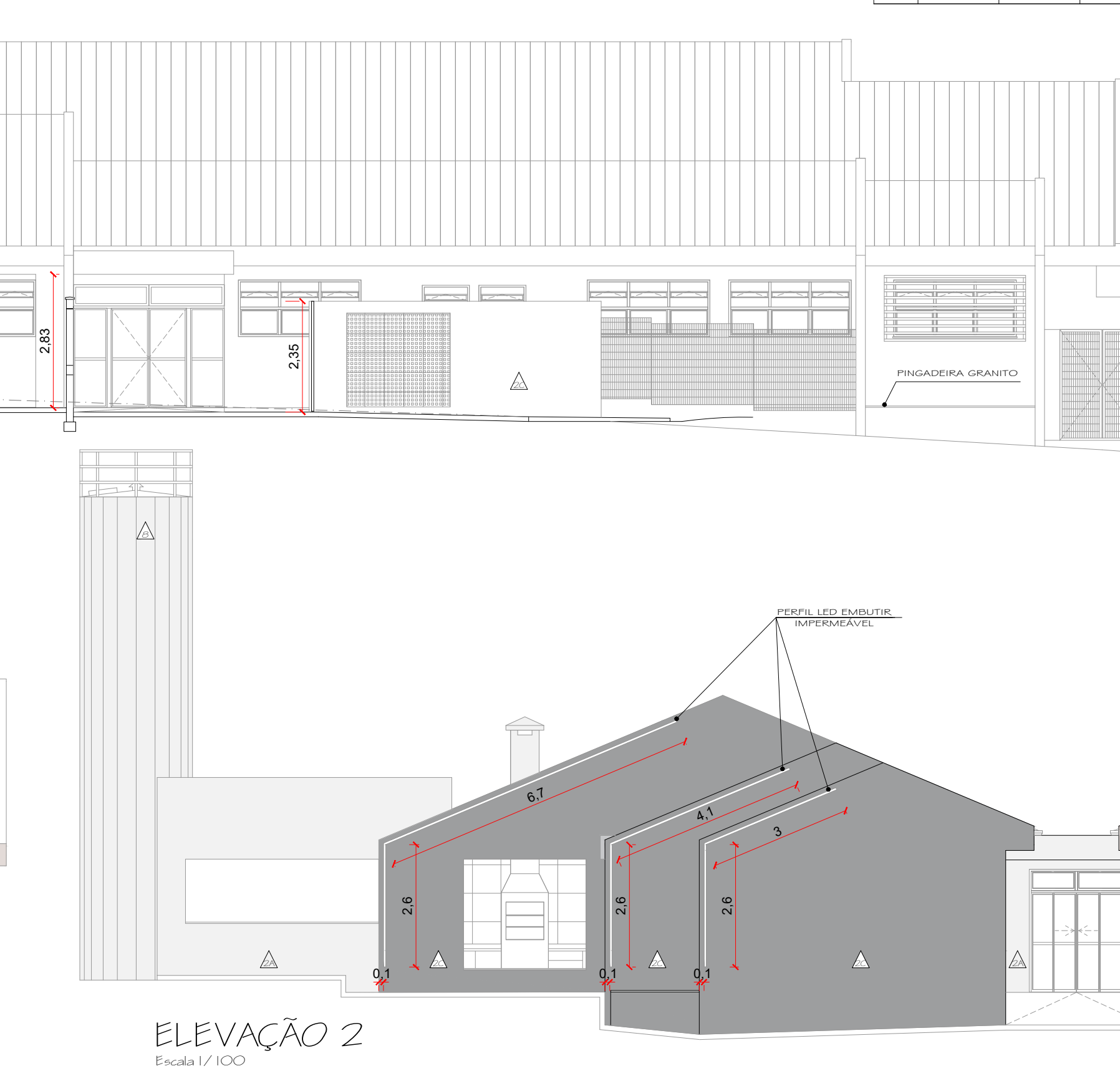
RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO ORÇAMENTO ESTIMATIVO



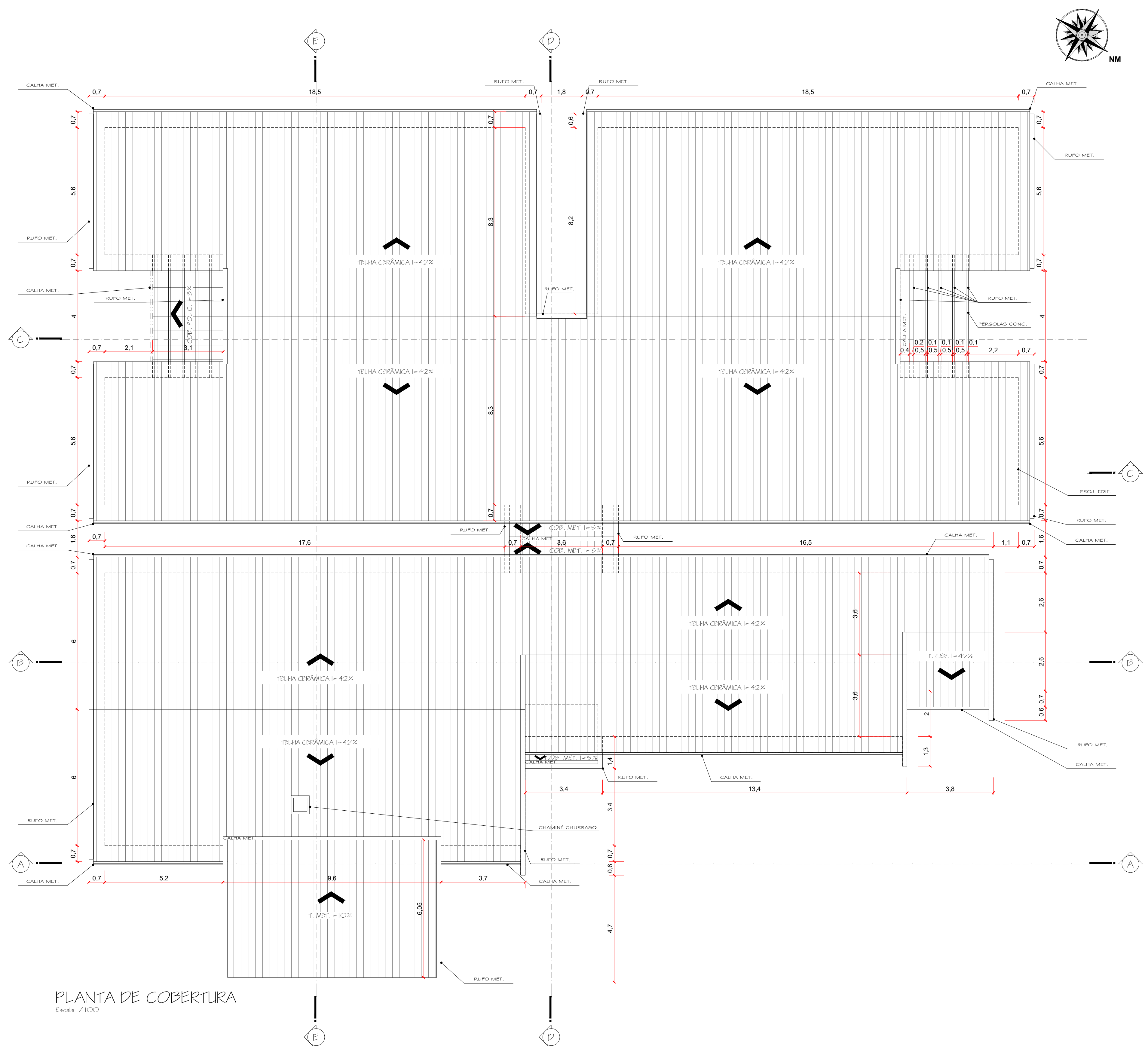
IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA
Escala 1/100
COTA O.C.O.M. = 792,15m



ELEVÇÃO 1
Escala 1/100

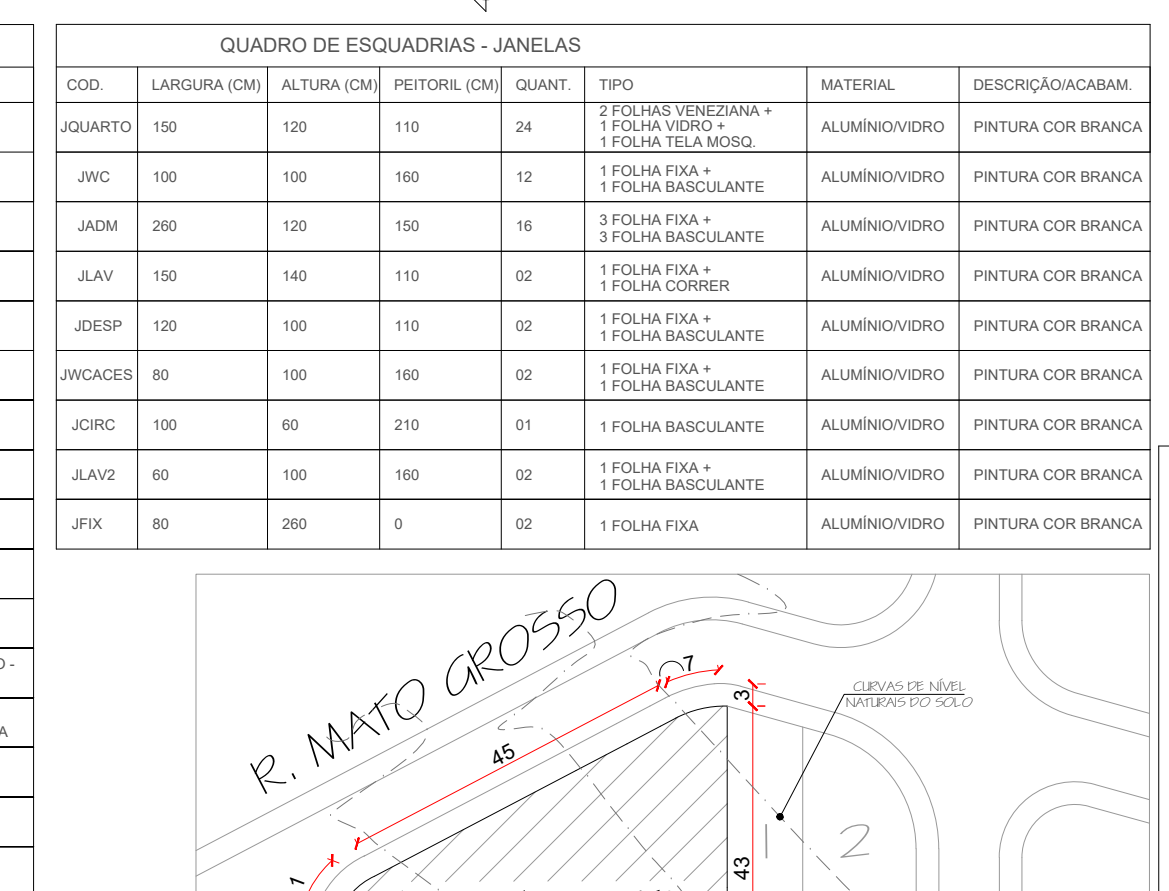


ELEVÇÃO 2
Escala 1/100



PLANTA DE COBERTURA
Escala 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS				QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS			
QD.	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	QUANTIDADE	TIPO	QD.	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)
P01	210	210	28	DR	J01	100	130
P02	90	210	10	DR	J02	100	130
P03	80	210	01	DR	J03	200	130
P04	90	210	01	DR	J04	100	130
P05	90	210	01	DR	J05	100	130
P06	180	210	01	DR	J06	100	130
P07	180	210	01	DR	J07	100	130
P08	180	210	01	DR	J08	100	130
P09	180	210	01	DR	J09	100	130
P10	180	210	01	DR	J10	100	130
P11	180	210	01	DR	J11	100	130
P12	180	210	01	DR	J12	100	130
P13	180	210	01	DR	J13	100	130
P14	180	210	01	DR	J14	100	130
P15	180	210	01	DR	J15	100	130
P16	180	210	01	DR	J16	100	130
P17	180	210	01	DR	J17	100	130
P18	180	210	01	DR	J18	100	130
P19	180	210	01	DR	J19	100	130
P20	180	210	01	DR	J20	100	130
P21	180	210	01	DR	J21	100	130
P22	180	210	01	DR	J22	100	130
P23	180	210	01	DR	J23	100	130
P24	180	210	01	DR	J24	100	130
P25	180	210	01	DR	J25	100	130
P26	180	210	01	DR	J26	100	130
P27	180	210	01	DR	J27	100	130
P28	180	210	01	DR	J28	100	130
P29	180	210	01	DR	J29	100	130
P30	180	210	01	DR	J30	100	130
P31	180	210	01	DR	J31	100	130
P32	180	210	01	DR	J32	100	130
P33	180	210	01	DR	J33	100	130
P34	180	210	01	DR	J34	100	130
P35	180	210	01	DR	J35	100	130
P36	180	210	01	DR	J36	100	130
P37	180	210	01	DR	J37	100	130
P38	180	210	01	DR	J38	100	130
P39	180	210	01	DR	J39	100	130
P40	180	210	01	DR	J40	100	130
P41	180	210	01	DR	J41	100	130
P42	180	210	01	DR	J42	100	130
P43	180	210	01	DR	J43	100	130
P44	180	210	01	DR	J44	100	130
P45	180	210	01	DR	J45	100	130
P46	180	210	01	DR	J46	100	130
P47	180	210	01	DR	J47	100	130
P48	180	210	01	DR	J48	100	130
P49	180	210	01	DR	J49	100	130
P50	180	210	01	DR	J50	100	130
P51	180	210	01	DR	J51	100	130
P52	180	210	01	DR	J52	100	130
P53	180	210	01	DR	J53	100	130
P54	180	210	01	DR	J54	100	130
P55	180	210	01	DR	J55	100	130
P56	180	210	01	DR	J56	100	130
P57	180	210	01	DR	J57	100	130
P58	180	210	01	DR	J58	100	130
P59	180	210	01	DR	J59	100	130
P60	180	210	01	DR	J60	100	130
P61	180	210	01	DR	J61	100	130
P62	180	210	01	DR	J62	100	130
P63	180	210	01	DR	J63	100	130
P64	180	210	01	DR	J64	100	130
P65	180	210	01	DR	J65	100	130
P66	180	210	01	DR	J66	100	130
P67	180	210	01	DR	J67	100	130
P68	180	210	01	DR	J68	100	130
P69	180	210	01	DR	J69	100	130
P70	180	210	01	DR	J70	100	130
P71	180	210	01	DR	J71	100	130
P72	180	210	01	DR	J72	100	130
P73	180	210	01	DR	J73	100	130
P74	180	210	01	DR	J74	100	130
P75	180	210	01	DR	J75	100	130



PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala 1/1000

PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES

PROJETO BÁSICO DE CONSTRUÇÃO - CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA

LOCAL
RUA MATO GROSSO - JARDIM BRASIL - ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - SP

ÁREA TÉCNICA
ARQUITETURA

TÍTULO
PLANTA BAIXA, ELEVÇÕES E PLANTA DE COBERTURA

FOLHA
01/02

ESCALAS
1:100

DATA
MAR/2021

QUADRO DE ÁREAS (m²)

TERRENO2.190,00m² (1.760,00+430,00)

ÁREA TOTAL CONST.....1.037,52m²

COEF. APROVEITAMENTO.....0,47

TAXA DE OCUPAÇÃO (%).....47,37%

ÁREA PERMEÁVEL.....553,94m²

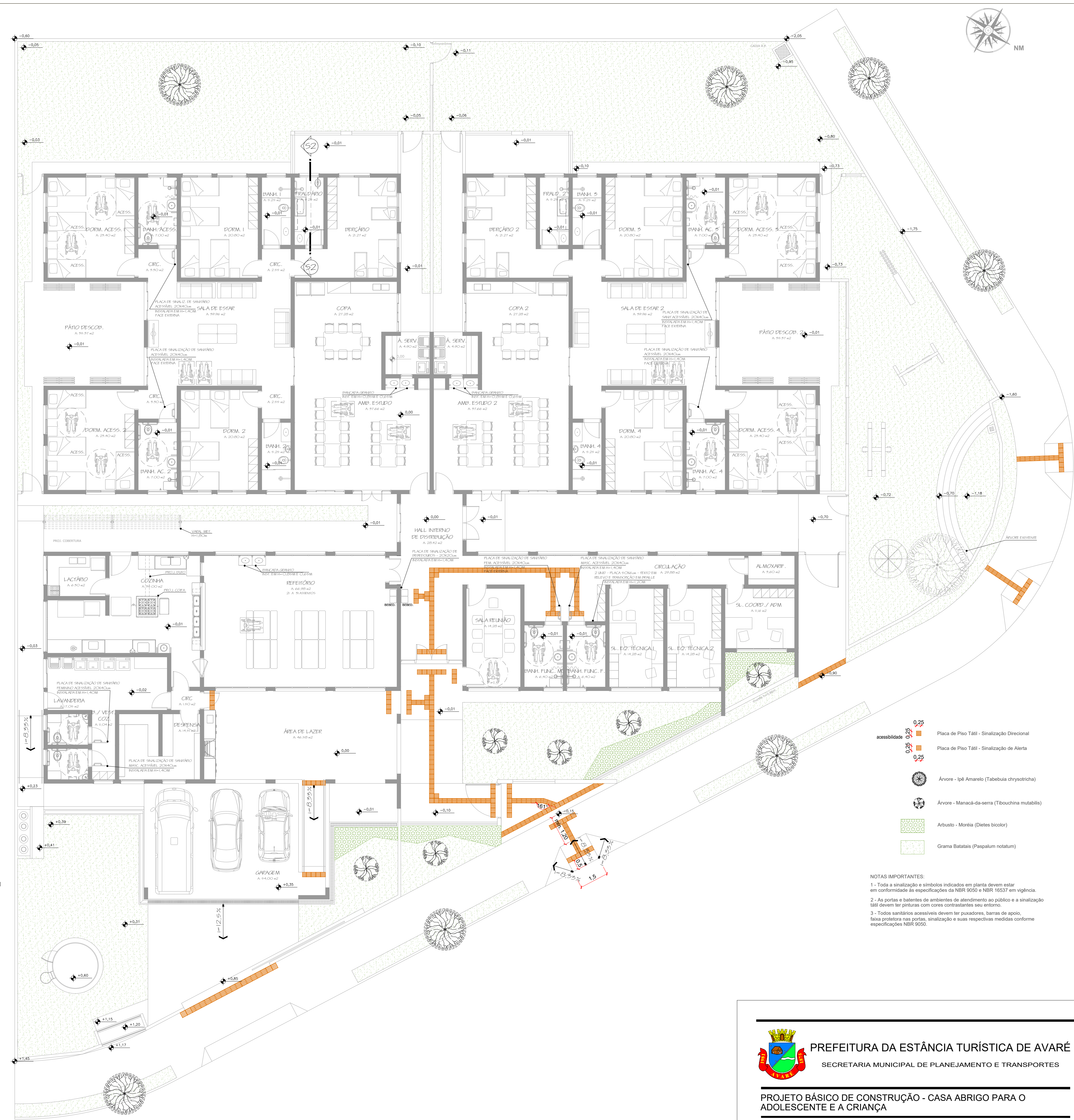
TAXA DE PERMEABILIDADE25,29%

PROPRIETÁRIA
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - ALEXANDRE LEAL NIGRO

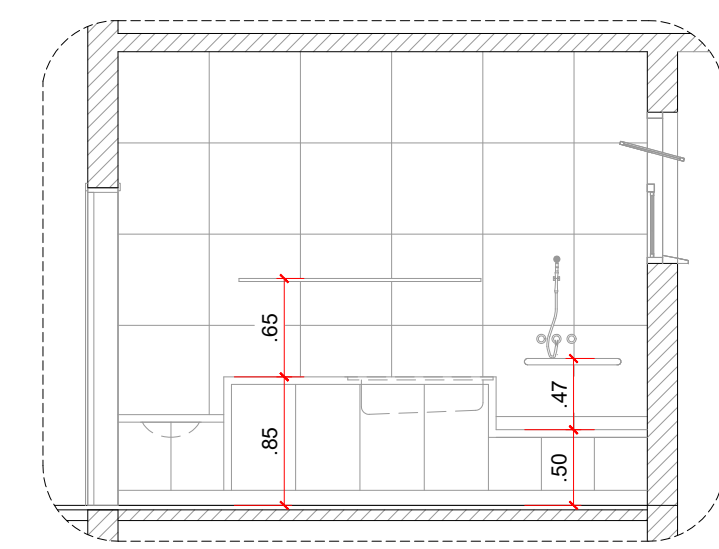
ENG. CIVIL - CREA 5069538563

AUTOR DO PROJETO
ARQ. RODRIGO DIAS CAU A14362-0

APPROVAÇÃO



PLANTA DE ACESSIBILIDADE E LAYOUT
Escala 1/100

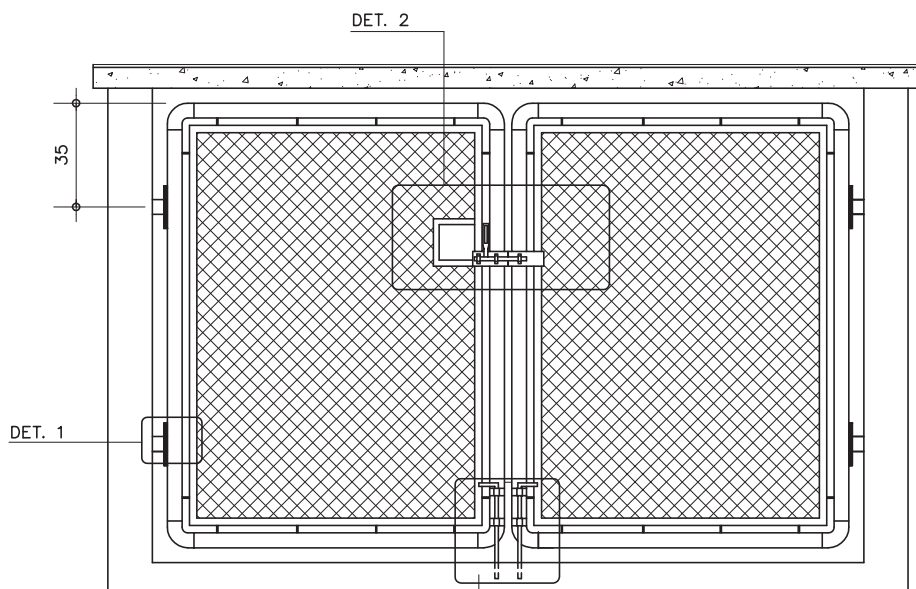


SEÇÃO 2 - FRALDÁRIO
Escala 1/90

 PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E TRANSPORTES								
PROJETO BÁSICO DE CONSTRUÇÃO - CASA ABRIGO PARA O ADOLESCENTE E A CRIANÇA								
LOCAL: RUA MATO GROSSO - JARDIM BRASIL - ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - SP	ÁREA TÉCNICA ARQUITETURA							
TÍTULO CORTES E PLANTA DE ACESS. E LAYOUT								
ESCALAS 1:100								
QUADRO DE ÁREAS (m²)								
<table><tr><td>TERRENO.....2.190,00m² (1.760,00+430,00)</td><td rowspan="6">PROPRIETÁRIA PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - ALEXANDRE LEAL NIGRO ENG. CIVIL - CREA 506938563</td></tr><tr><td>ÁREA TOTAL CONST.....1.037,52m²</td></tr><tr><td>COEF. APROVEITAMENTO.....0,47</td></tr><tr><td>TAXA DE OCUPAÇÃO (%).....47,37%</td></tr><tr><td>ÁREA PERMEÁVEL.....553,94m²</td></tr><tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE25,29%</td></tr></table>		TERRENO.....2.190,00m² (1.760,00+430,00)	PROPRIETÁRIA PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - ALEXANDRE LEAL NIGRO ENG. CIVIL - CREA 506938563	ÁREA TOTAL CONST.....1.037,52m²	COEF. APROVEITAMENTO.....0,47	TAXA DE OCUPAÇÃO (%).....47,37%	ÁREA PERMEÁVEL.....553,94m²	TAXA DE PERMEABILIDADE25,29%
TERRENO.....2.190,00m² (1.760,00+430,00)	PROPRIETÁRIA PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ - ALEXANDRE LEAL NIGRO ENG. CIVIL - CREA 506938563							
ÁREA TOTAL CONST.....1.037,52m²								
COEF. APROVEITAMENTO.....0,47								
TAXA DE OCUPAÇÃO (%).....47,37%								
ÁREA PERMEÁVEL.....553,94m²								
TAXA DE PERMEABILIDADE25,29%								
AUTOR DO PROJETO ARQ. RODRIGO DIAS CAU A143562-0								
APPROVAÇÃO								

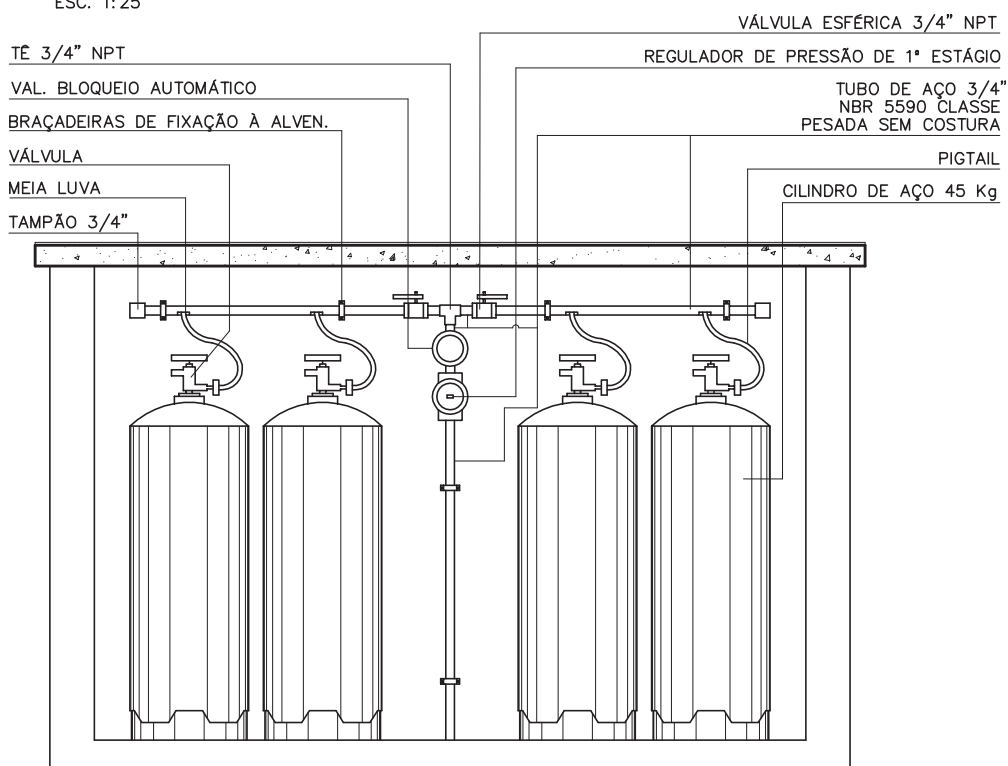
AG-05

**Abrigo
de gás
4 cilindros
45 kg**



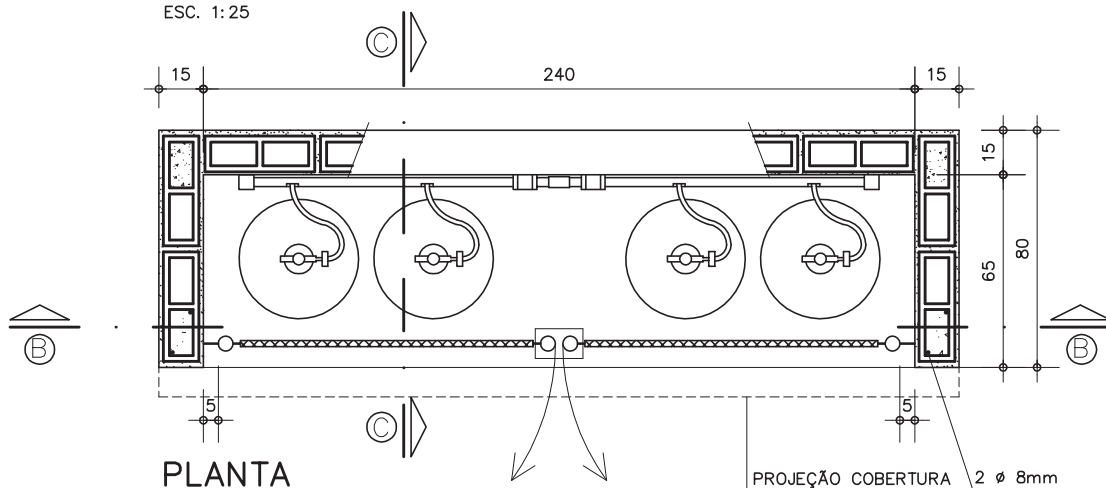
VISTA A

ESC. 1:25



CORTE BB

ESC. 1:25



PLANTA

ESC. 1:25

Revisão 4
Data 05/06/07

Página

1/4

Código de listagem

0802002

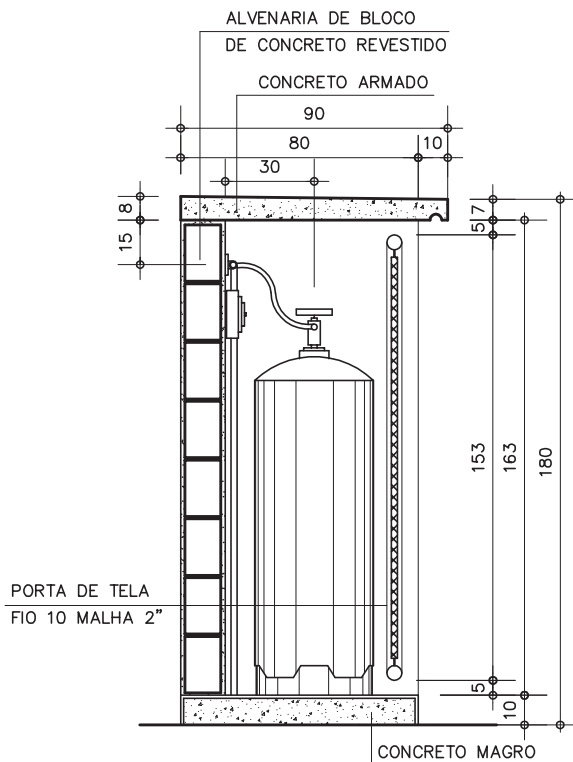
**Atenção**

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

AG-05

Abrigo
de gás
4 cilindros
45 kg



CORTE CC

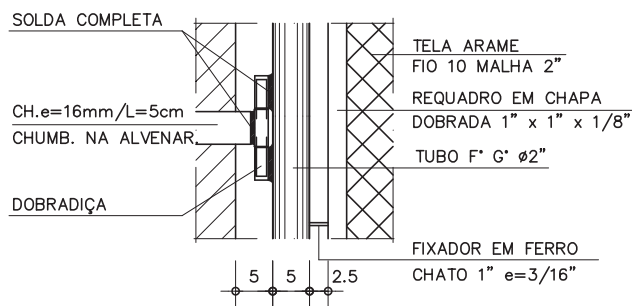
ESCALA 1:25

Revisão 4
Data 05/06/07

Página
2/4

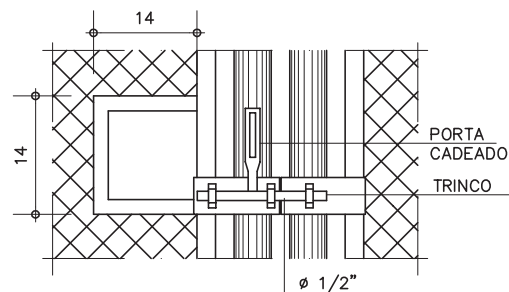
Código de listagem

0802002



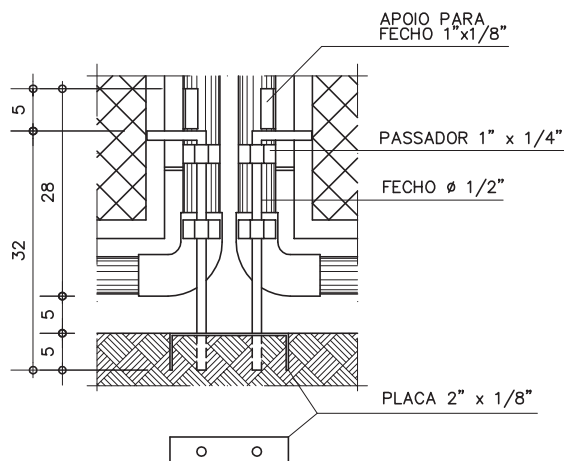
DETALHE 1 – DOBRADIÇA

ESCALA 1:10



DET. 2 – FECHO CADEADO

ESCALA 1:10



DETALHE 3 – FECHO INFERIOR

ESCALA 1:10



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

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

Acessórios

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

Acabamentos

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

Protótipo comercial

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

APLICAÇÃO

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

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

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

EXECUÇÃO

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

Componentes

AG-05

**Abriço
de gás
4 cilindros
45 kg**

Revisão 4
Data 05/06/07

Página
3/4

Código de listagem

0802002



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

AG-05

Abrigo de gás 4 cilindros 45 kg

Revisão 4
Data 05/06/07

Página
4/4

Código de listagem

0802002



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

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

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

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

RECEBIMENTO

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

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

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

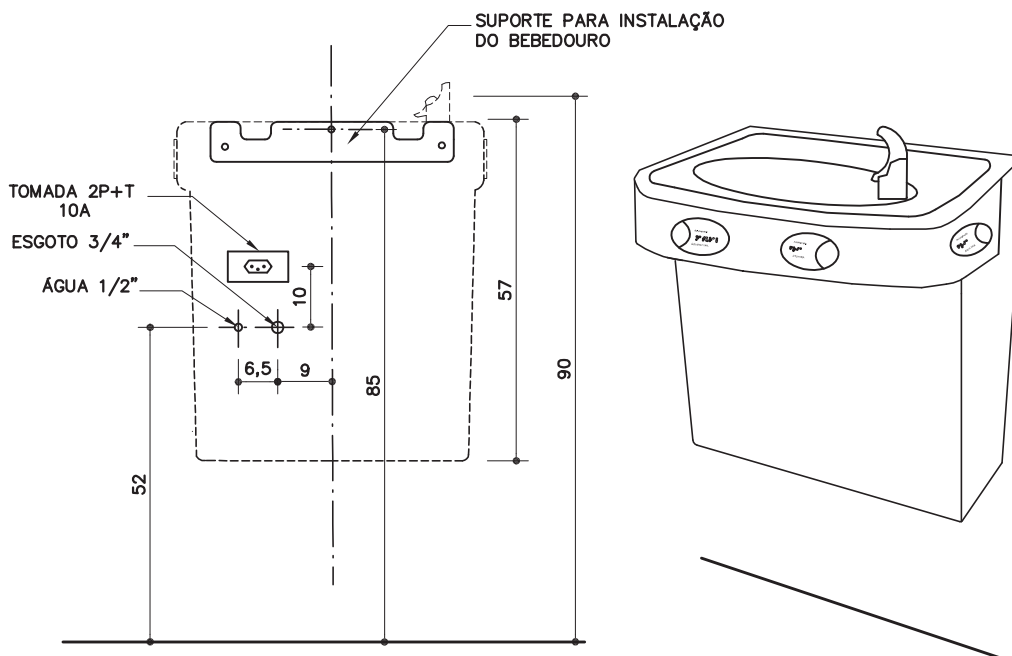
- Revestimento das paredes e do piso.
- Portão, dobradiças e cadeados.
- Acessórios (exceto extintores que serão pagos em separado).
- Tubos, peças e acessórios da instalação de gás, inclusive botijões com carga.
- Pintura da tubulação, do portão e das paredes.
- Lubrificação das partes móveis.
- Teste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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

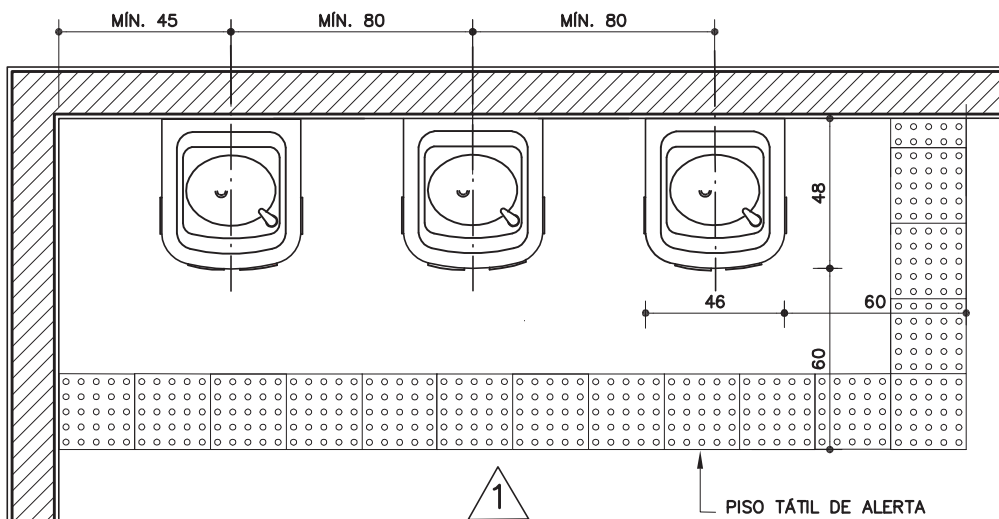
- un. — por unidade executada.

NORMAS

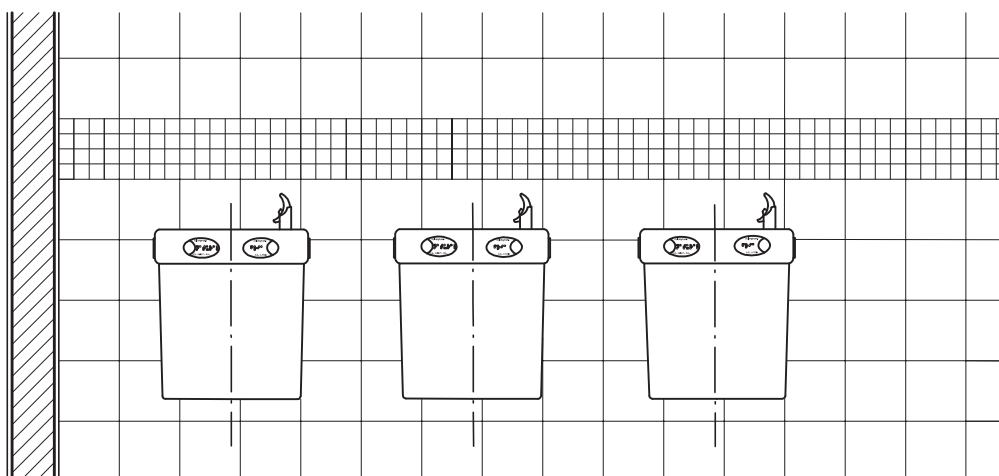
- NBR 13523 - Central Predial de Gás Liquefeito de Petróleo.
- NBR 5590 - Tubos de Aço-Carbono Com ou Sem Costura, Pretos ou Galvanizados.
- NBR 6925 - Conexões de Ferro Fundido Maleável Classe 150 e 300.
- NBR 5363 - Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas.
- NBR 5418 - Instalações Elétricas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



INSTALAÇÕES
ESC. 1:12,5



PLANTA
ESC. 1:25



VISTA 1
ESC. 1:25

BB-02

**Bebedouro
acessível -
água
refrigerada**
[Mínimo 8 m.c.a.]



Revisão 0
Data 27/10/14

Página
1/2

Código de listagem

08.15.017



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

BB-02

Bebedouro acessível - água refrigerada

(Mínimo 8 m.c.a.)



Revisão 0
Data 27/10/14

Página
2/2

Código de listagem

08.15.017



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Bebedouro de água refrigerada, em conformidade à NBR 9050 e com as seguintes características:
 - Bica de jato inclinado, em plástico injetado, com protetor bucal, localizada no lado frontal do bebedouro com altura de 0,90 m.
 - Teclas de acionamento suave para água natural ou gelada, com regulagem do jato, localizadas na frente do bebedouro ou na lateral próximo à borda frontal.
 - Gabinete em chapa eletrozincada na cor prata.
 - Tampo em aço inox 304 escovado, com ralo sifonado.
 - Altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso e desenho que permita a aproximação frontal de pessoa em cadeira de rodas.
 - Depósito de água em aço inoxidável com dreno para a limpeza.
 - Saída de água ligada por sifão na rede de esgoto.
 - Sistema de filtração integrado com filtros Pré C+3 e C+3 com carvão ativado.
 - Refrigeração por compressor, utiliza gás R134a (ecológico)
 - Vazão de trabalho recomendada de 60 litros de água / hora;
 - Temperatura de trabalho de 2 a 38°C
 - Pressão de água da rede hidráulica: 8 m.c.a.
 - Amperagem (A) 0,8.
 - Classificação IPX4 : Utilização em áreas internas e externas.
- Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir certificação INMETRO, de acordo com os seguintes programas:
 - Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano (Portaria Inmetro nº 093 de 12/03/2007).
 - Bebedouros (Portaria Inmetro nº 191 de 10/12/2003)-

Protótipo comercial

- Bebedouro de água refrigerada:
 - IBBL modelo BDF 100.

APLICAÇÃO

- Pátio coberto e outros, conforme indicado em projeto.
- **Obs:**
 - Uso restrito a locais com pressão de água mínima de 8 m.c.a.
 - Devem ser instalados em rotas acessíveis.
 - Prever 50% de bebedouros acessíveis por pavimento, respeitando o mínimo de um.
 - Piso tátil e revestimento impermeável na parede devem ser especificados em projeto.
 - Projeto deverá prever:
 - » Entrada de água: 1/2".
 - » Saída de esgoto: 3/4".
 - » Tomada 2P+T de 10A, conforme tensão local.

EXECUÇÃO

- O aparelho deve ser instalado conforme locação indicada em projeto.
- Executar os pontos de água, esgoto e elétrica, conforme indicado nos desenhos.
- Seguir a orientação do fabricante quanto ao procedimento de instalação, conforme constante no manual do produto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S12.24 Piso tátil de alerta

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Aferir a conformidade com o protótipo comercial.
- Verificar se o bebedouro foi instalado conforme orientação do fabricante, na posição indicada no projeto e com firme fixação.
- Verificar, no corpo do bebedouro, a ausência de defeitos no acabamento superficial: não deve apresentar trincas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos, rebarbas e arestas vivas;
- Verificar a ausência de vazamentos.
- Verificar se a pressão de funcionamento está adequada.
- Os filtros devem ser substituídos, em média, a cada 3000 litros de consumo ou 6 meses, dependendo da qualidade da água de abastecimento no produto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Bebedouro fornecido e instalado.

• Obs:

- Instalações de água, esgoto e elétrica serão pagas em outro serviço.
- O piso tátil e o revestimento impermeável da parede serão pagos em outro serviço.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

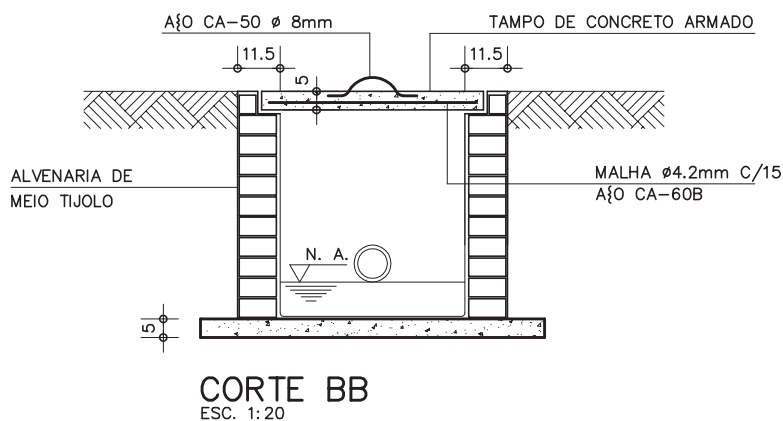
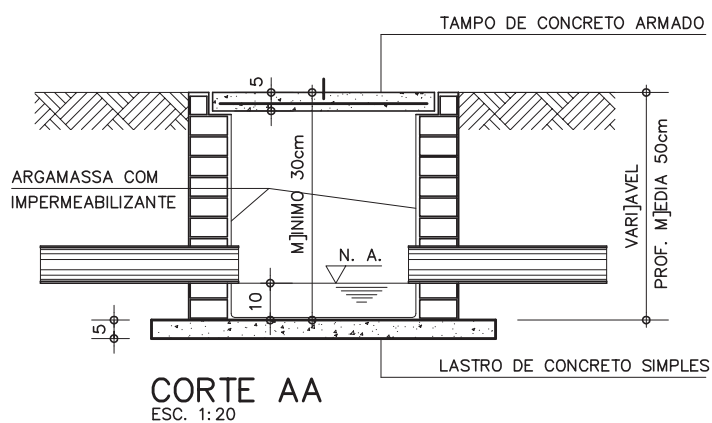
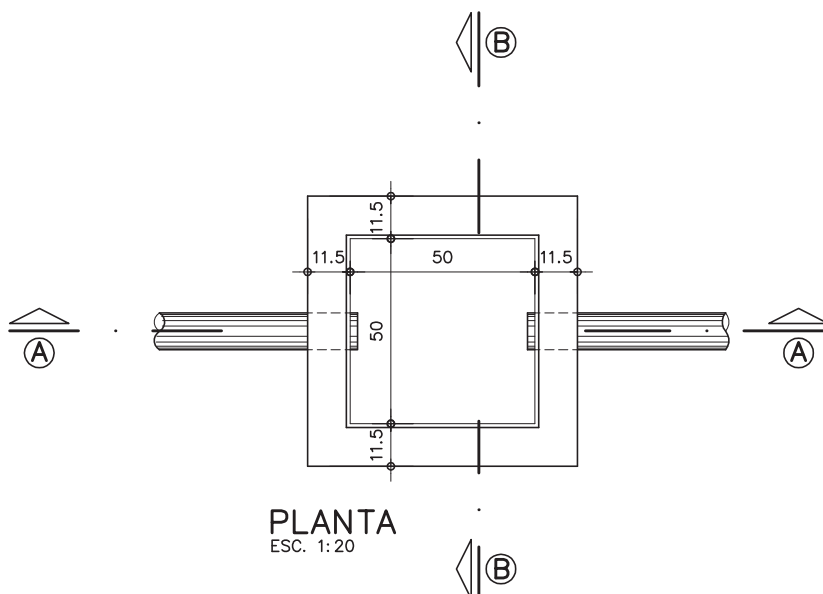
- un. - Por unidade instalada.

LEGISLAÇÃO

- Portaria Inmetro nº 093, de 12 de março de 2007 - Programa de avaliação de conformidade - Aparelho para Melhoria da Qualidade da Água para Consumo Humano.
- Portaria Inmetro nº 191, de 10 de dezembro de 2003 - Programa de avaliação de conformidade - Bebedouros (Segurança elétrica e construtiva para bebedouros).

NORMAS

- NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **Obs:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



CA-10

**Caixa de
areia para
águas
pluviais**
50x50 cm

Revisão 1
Data 30/06/98

Página
1/2

Código de listagem

0812079



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

CA-10

**Caixa de
areia para
águas
pluviais**
50x50 cm

Revisão 1
Data 30/06/98

Página
2/2

Código de listagem

0812079



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Lastro de concreto simples.
- Alvenaria de tijolos comuns de barro.
- Tampa de concreto armado, pré-moldado.
- Argamassa de revestimento para alvenaria e regularização do fundo.

APLICAÇÃO

- Em áreas externas, com ou sem pavimentação, enterradas no solo.
- Como caixa de ligação ou inspeção em rede de águas pluviais.

EXECUÇÃO

- Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento do fundo.
- Tampa: concreto traço 1:3:4, cimento, areia e brita, armado com malha de 15 x 15cm Ø = 4,2mm, aço CA-60B.
- Forma das bordas: sarrafos de pinho.
- Lastro: concreto simples traço 1:4:8, cimento, areia e brita.
- Assentamento dos tijolos: argamassa traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento/m³ de argamassa.
- Revestimento da alvenaria e regularização do fundo: argamassa traço 1:3 cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3% do peso do cimento

RECEBIMENTO

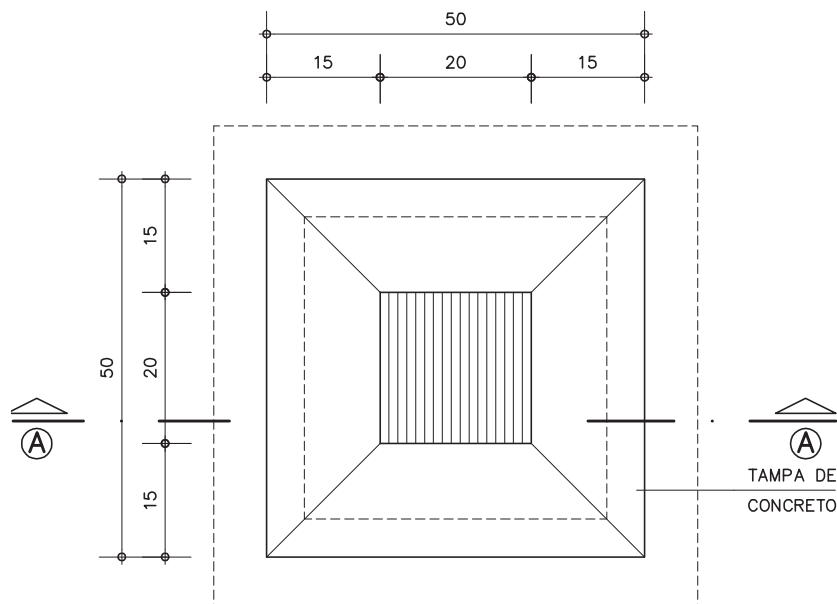
- As caixas podem ser recebidas se verificado o perfeito nivelamento e ajuste das tampas para evitar entrada ou saída de detritos ou mau cheiro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

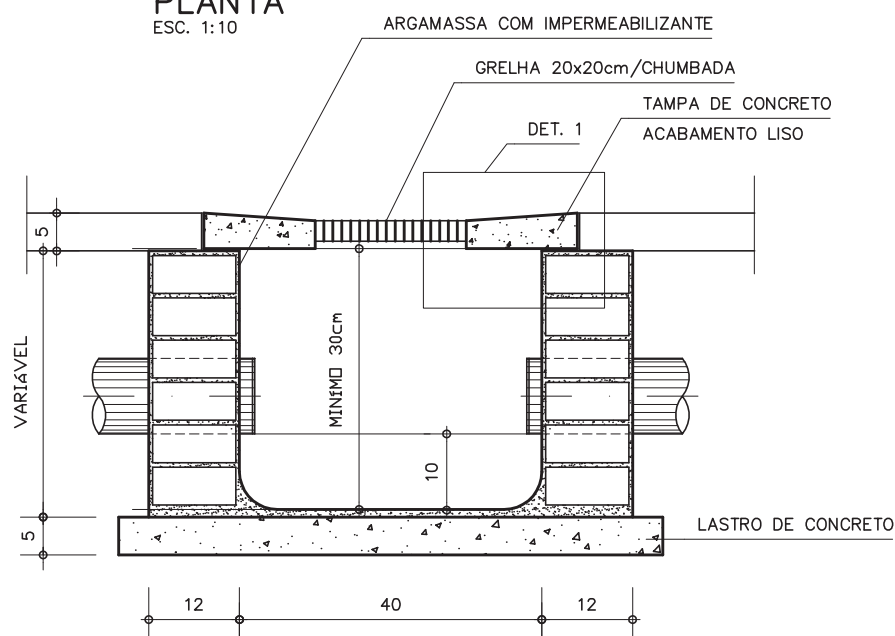
- Escavação, apiloamento do fundo, reaterro apiloado.
- Lastro de concreto simples.
- Alvenaria de 1/2 tijolo comum de barro.
- Revestimento:
 - Chapisco e argamassa com impermeabilizante.
- Tambo de concreto armado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

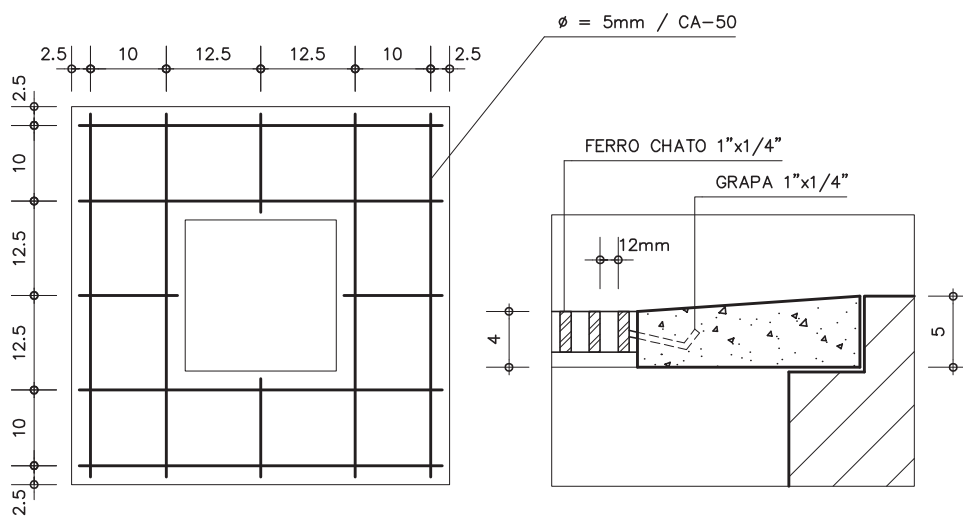
- un. — por unidade executada.



PLANTA
ESC. 1:10



CORTE AA
ESC. 1:10



ARMAÇÃO
ESC. 1:10

DETALHE 1
ESC. 1:5

CA-11

Caixa de areia com grelha

Revisão 1
Data 30/06/98

Página
1/2

Código de listagem
1605012



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

CA-11

Caixa de areia com grelha

Revisão 1
Data 30/06/98

Página
2/2

Código de listagem

1605012

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Lastro de concreto simples.
- Paredes de alvenaria de tijolos comuns de barro cozido.
- Argamassa de revestimento com impermeabilizante.
- Tampa pré-moldada em concreto armado e grelha de ferro 20 x 20cm.

APLICAÇÃO

- Em áreas externas, com ou sem pavimentação, enterradas no solo.
- Como caixa de ligação ou inspeção em rede de águas pluviais.

EXECUÇÃO

- Escavação manual e apiloamento do fundo.
- Lastro de concreto simples traço 1:4:8, cimento, areia e brita.
- Assentamento de tijolos com argamassa 1:2:8, cimento, cal e areia.
- Revestimento da alvenaria e regularização do fundo: argamassa cimento e areia e hidrófugo no traço 1:3:0,05.
- Tampa: concreto traço 1:3:4, cimento, areia e brita, armado com malha de aço CA-50, $\emptyset=5\text{mm}$.
- Grelha de ferro 20 x 20cm, com perfil 1" x 1,4", com espaçamento de 12mm e fixada com grapa.

RECEBIMENTO

- Verificar o acabamento das superfícies e a limpeza em geral.
- As caixas devem ter perfeito nivelamento e ajuste das tampas para evitar saída de detritos ou mau cheiro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação, apiloamento do fundo, reaterro apiloado.
- Lastro de concreto simples.
- Alvenaria.
- Revestimento.
- Tampo de concreto armado e grelha de ferro.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

CA-20 A CA-22

Canaleta de concreto

CA-20 (L = 15 cm)

CA-21 (L = 20 cm)

CA-22 (L = 30 cm)

Revisão 2
Data 29/06/04

Página
1/2

Código de listagem

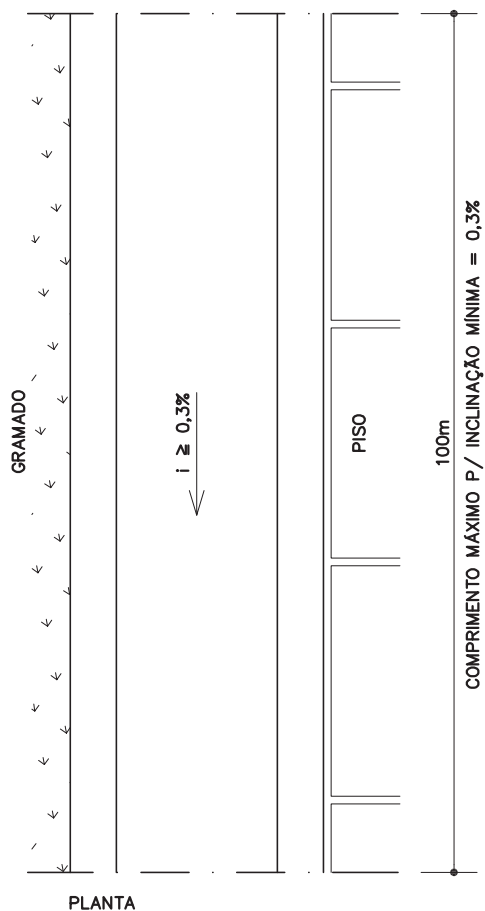
1605030
1605031
1605032



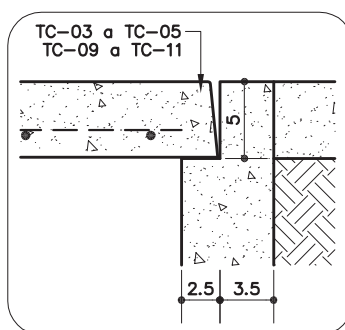
Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

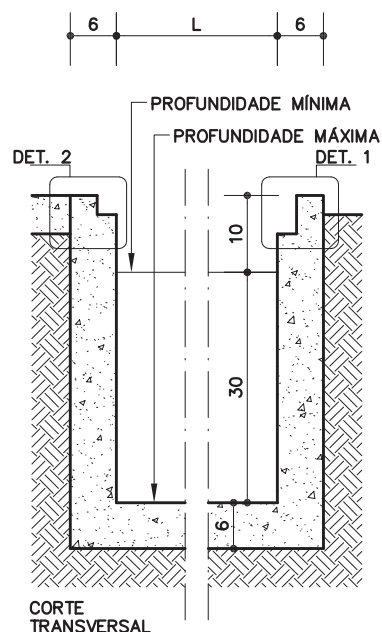


CA-20 (L = 15 cm)
CA-21 (L = 20 cm)
CA-22 (L = 30 cm)



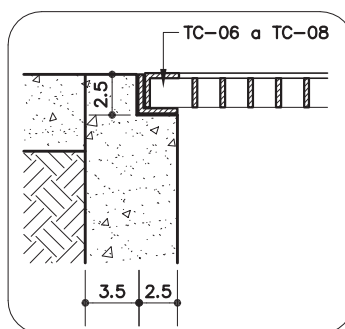
DETALHE 1 – BORDA P/ TAMPA DE CONCRETO

ESC. 1:5



CANALETA ABERTA

ESC. 1:10



DETALHE 2 – BORDA P/ GRELHA DE FERRO

ESC. 1:5

CA-20 A CA-22

Canaleta de concreto

CA-20 (L = 15 cm)

CA-21 (L = 20 cm)

CA-22 (L = 30 cm)

Revisão 2
Data 29/06/04

Página
2/2

Código de listagem

1605030
1605031
1605032



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Concreto usinado, Fck 15MPa, moldado in loco.
- Fôrma em chapa resinada e=12mm.

APLICAÇÃO

- Canaleta aberta - exclusivamente para utilização em áreas externas onde não haja movimentação de alunos.
- Canaleta com tampa de concreto (TC-03 a TC-05) - exclusivamente para utilização em áreas externas onde haja passagem de pedestres.
- Canaleta com tampa de concreto perfurada (TC-09 a TC-11) - para utilização em áreas externas.
- Canaleta com grelha de ferro (TC-06 a TC-08) - para utilização em áreas externas ou internas, preferencialmente em início de rampas, escadas e junções de pisos.

EXECUÇÃO

- O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado.
 - Lançar o concreto e executar o caimento devidamente.
- Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%.
- Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos.
 - O acabamento final deve ser desempenado.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha TC-03 a TC-05 Tampa de concreto p/ canaleta a. p.

Ficha TC-09 a TC-11 Tampa de concreto perfurada p/ canaleta a. p.

Ficha TC-06 a TC-08 Tampa em grelha de ferro galvanizado p/ canaleta a. p.

RECEBIMENTO

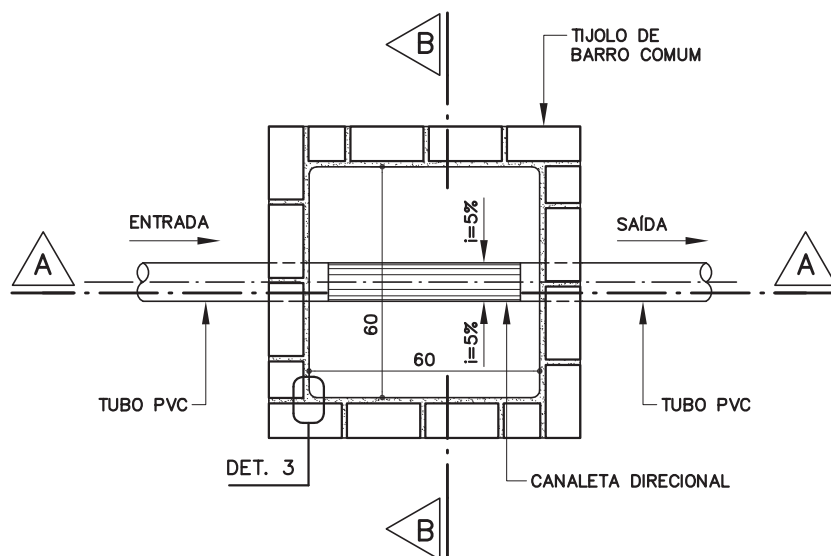
- Verificar as dimensões da seção transversal, largura e profundidade.
- Verificar o sentido correto da declividade.
- Testar o escoamento: lançando-se água, não deve haver empoçamento.
- Verificar o acabamento das superfícies e a limpeza em geral.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza do terreno.
- Escavação da vala.
- Apiloamento do fundo.
- Canaleta (fôrma e concreto).
- Limpeza da canaleta.

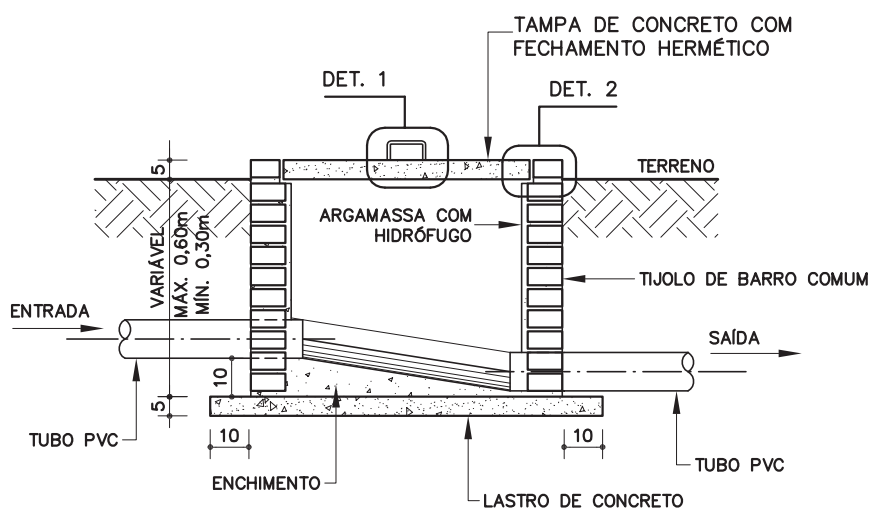
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado.



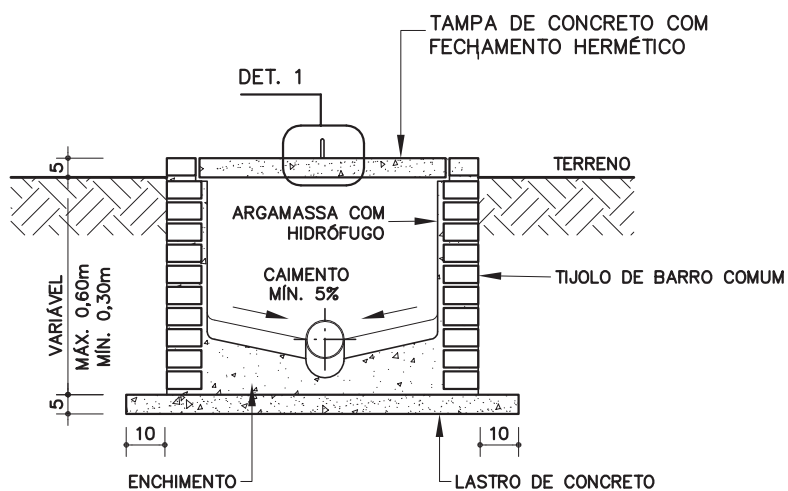
PLANTA

ESC. 1:20



CORTE AA

ESC. 1:20



CORTE BB

ESC. 1:20

CI-01

Caixa de
inspeção
para esgoto

60 x 60 cm

Revisão 2
Data 22/05/06

Página

1/3

Código de listagem

0810038



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

CI-01

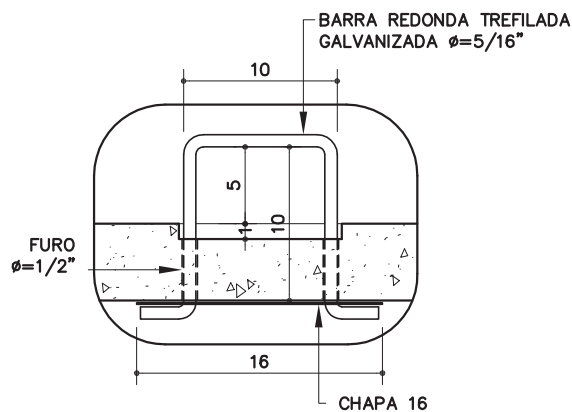
**Caixa de
inspeção
para esgoto**
60 x 60 cm

Revisão	2
Data	22/05/06

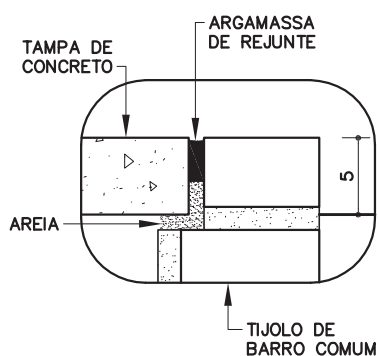
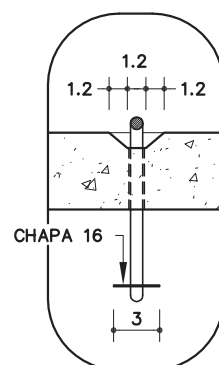
Página
2/3

Código de listagem

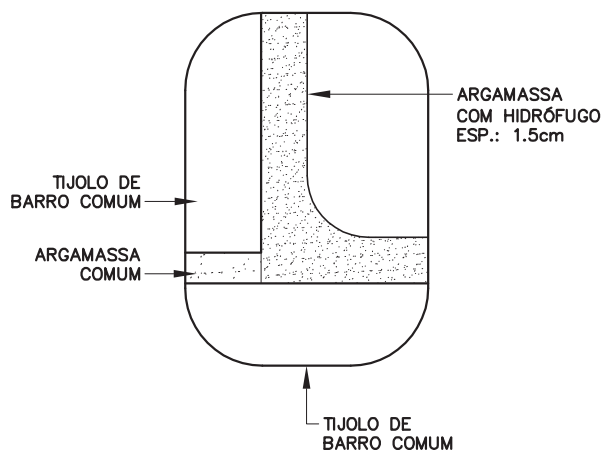
0810038



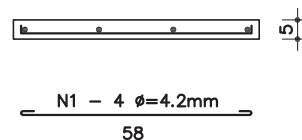
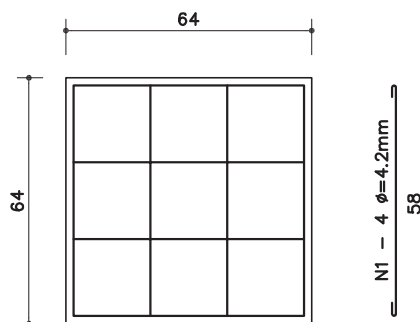
DETALHE 1
ESC. 1:5



DETALHE 2
ESC. 1:5



DETALHE 3
ESC. 1:2.5



ARMAÇÃO DA TAMPA

ESC. 1:20



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Lastro de concreto simples.
- Alvenaria de tijolos de barro comum (4,5 x 9 x 19cm)
- Tampa de concreto armado.
- Argamassa de revestimento da alvenaria e regularização do fundo, com hidrófugo.
- Puxador em barra redonda trefilada Ø=5/16" e chapa 16, galvanizadas, conforme desenho.

APLICAÇÃO

- Caixa de ligação ou inspeção em rede coletora de esgoto.
- Em áreas externas, com ou sem pavimentação, enterradas no solo.

EXECUÇÃO

- Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento do fundo.
- Quando executada em terreno natural, observar o ressalto de 5cm em relação ao terreno; quando executada em piso pavimentado, deve estar alinhada ao mesmo e receber o mesmo tipo de acabamento na tampa. Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm. Os vãos entre as paredes da caixa e a tampa não poderão ser superiores a 1,5cm [NBR 9050].
- Lastro de concreto simples:
 - Traço 1:4:8, cimento, areia e brita.
- Assentamento da alvenaria:
 - Argamassa traço 1:0,5:4,5, cimento, cal e areia.
- Tampa: concreto traço 1:3:4, cimento, areia e brita, armado conforme desenho, aço CA-50.
- Argamassa de revestimento da alvenaria e regularização do fundo: argamassa traço 1:3:0,05, cimento, areia peneirada (granulometria até 3mm) e hidrófugo.
- A calha direcional deve ser executada utilizando-se um tubo de PVC como molde e as laterais do fundo devem ter uma inclinação mínima de 5%, em caso de necessidade de outras entradas nas paredes laterais da caixa.
- Vedação da tampa de inspeção com argamassa de rejunte e areia, conforme desenho.
- Antes de entrar em funcionamento, executar um ensaio de estanqueidade, saturando por no mínimo 24h após o preenchimento com água até a altura do tubo de entrada. Decorridas 12h, a variação não deve ser superior a 3% da altura útil (h).

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

- | | | |
|-------|--------|--|
| Ficha | S4.01 | Armadura |
| Ficha | S7.10 | Tijolo de barro comum |
| Ficha | S10.01 | Argamassa rígida e aditivo impermeabilizante |
| Ficha | H4.04 | Tubos e conexões de PVC rígido / emulsão |

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões:
 - Interna da caixa de inspeção, das cortinas de entrada e saída e da abertura para inspeção.
- Verificar o alinhamento, esquadro e arestas da alvenaria e tampa de inspeção (não é permitido o empenamento da tampa de inspeção).
- Verificar o rejuntamento da tampa de inspeção, garantindo um fechamento hermético e removível.
- Verificar o desnível entre a entrada e saídas (entrada 10cm acima da saída).
- Verificar o caimento da canaleta direcional no fundo da caixa.

- Verificar a estanqueidade do conjunto (acompanhar ensaio).
- Verificar os vãos da tampa (máx. 1,5cm) e o perfeito nivelamento com o piso, quando instalada em piso pavimentado.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação do terreno e apiloamento do fundo.
- Lastro de concreto simples.
- Alvenaria de tijolo de barro comum.
- Tampa de concreto completa.
- Revestimento da alvenaria e fundo.
- Reaterro, compactação e remoção da sobra de terra e entulho.
- **Obs.:** Os tubos de entrada e saída serão pagos em outros serviços.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.

NORMAS

- NBR 8160 - Instalações prediais de esgoto sanitário - Procedimentos.

Componentes

CI-01

Caixa de inspeção para esgoto
60 x 60 cm

Revisão 2
Data 22/05/06

Página
3/3

Código de listagem

0810038



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

DESCRIÇÃO

- Conjunto de componentes e serviços indispensáveis e necessários à instalação de quadro de força e comando do motor-bomba (QF-B), de acordo com as prescrições da norma NBR IEC 60439, da ABNT, na sua edição mais recente e em vigor, e em obediência ao projeto executivo de elétrica.
- Dados característicos: classe de tensão 600 V, tensão suportável a 60 Hz e em 1 minuto – 2000 V (220 V) ou 2500 V (380V), corrente de curto-circuito simétrico mínimo presumido de 7 kA (base 220 V), frequência de 60 Hz, número de fases, corrente nominal e tensão nominal de operação conforme projeto executivo de elétrica.
- Parte mecânica:
 - Caixa e porta em chapa de aço de 1,2 mm (18 MSG) de espessura mínima. Será do tipo sobrepor em parede e de instalação abrigada (salvo indicação contrária ou condições especiais), fechada em todos os lados (exceto nas aberturas de ventilação), porta frontal com fechadura gale e chave mestrada ou universal, dobradiça interna e venezianas de ventilação permanente;
 - Na chapa traseira do quadro deverão ser previstos reforços estruturais e furos, a fim de permitir uma fixação firme e segura em parede;
 - Possuir placa removível para montagem de componentes, em chapa de aço de espessura mínima de 1,5 mm (16 MSG), na cor laranja, fixada no fundo do quadro por meio de parafusos e porcas;
 - Possuir contra-porta (espelho frontal) interna para acabamento e proteção contra choques, dotada de dobradiça, com acesso somente aos acionamentos dos disjuntores, seccionamentos, sinalizadores, etc; após a abertura da porta frontal. Poderão estar visíveis na porta somente os elementos de sinalização.
- Barramentos:
 - Barramentos de cobre eletrolítico (quando especificados), de dimensões e seções apropriadas, de alto grau de pureza, adequadamente fixados por meio de isoladores epóxi para resistir aos esforços eletrodinâmicos devido à corrente de curto-circuito especificada, e eletricamente isolados com material termo-retrátil;
 - Barra de neutro quando especificada (fixada por meio de isolador epóxi) e aterramento (solidamente conectada à placa de montagem) de cobre eletrolítico, na parte inferior do quadro;
 - Cores de condutores: fase L1 (R) – azul-escuro; fase L2 (S) – branco; fase L3 (T) – violeta; neutro – azul-claro; e terra – verde.
- Acabamento e pintura:
 - As superfícies das chapas de aço deverão ser preparadas (por processo de limpeza), tratadas com pintura anti-ferrugínea e acabamento da pintura a pó por processo eletrostático (2 demãos de 30 micrometros), padrão cinza Munsell N6,5 ou cinza RAL 7032.

Obs: Todos os quadros de distribuição, comando e proteção utilizados deverão ter o mesmo padrão de cor.

- O quadro deverá atender o grau de proteção IP54.
- Componentes internos básicos, conforme projeto executivo de elétrica:
 - Disjuntores termomagnéticos em caixa moldada fixa, para fixação direta na placa de montagem, classe de tensão 690V, frequência nominal de 60 Hz. Deverá garantir a integridade do sistema em função do nível de curto-circuito especificado;

Obs: Produto de certificação compulsória - INMETRO (até 63 A).

- Os fusíveis para os circuitos de comando, controle e sinalização deverão ser do tipo diazed 4 A, fornecidos completos com base, tampa e parafuso de ajuste;
- Chave rotativa ou comutadora, sob carga, para uso interno, execução fixa, contatos banhados a prata, abertura e fechamento realizados por mecanismo de molas, com indicação de posições, tensão de isolamento 690 V, frequência 60 Hz;
- Botões e chave de controle (rotativo) para furos de Ø22,5 mm, possuindo pelo menos um contato de reserva para eventuais ampliações;
- Sinais para furos de Ø22,5 mm, IP 40, com canoplas coloridas e lâmpadas tipo "led" de alto brilho e base BA9s;
- Os contatores deverão ser de construção robusta, com contatos prateados, autolimpantes e não soldáveis. Tensão de isolamento 690 V, 60 Hz, tensão de comando 220 V, IP mínimo 20, vida útil de 10 milhões de manobras, com contatos auxiliares e serem construídos conforme Norma IEC-60947-5-1 (Arc welding equipment Part 5: Wire feeders);
- Os condutores de comando do quadro serão do tipo cabo de cobre flexível BWF, com isolamento termoplástico anti-chamas, classe 750 V e seção mínima de 1,5 mm²;
- Relés térmicos de grande confiabilidade e vida útil, 60 Hz, função "reset" e teste, indicação de estado, regulação da corrente e contatos auxiliares.

Obs: No quadro a ser instalado em local com elevada concentração de umidade, deverá ser prevista resistência de desumidificação, alimentada em 220 V e regulado por termostato.

- Acessórios:
 - Plaquetas em acrílico para identificação do quadro e componentes (dispositivos como botoeiras, sinalizadores, etc.) montados na porta frontal e na contra-porta, os circuitos correspondentes, fixadas por meio de parafusos ou rebites, de fundo na cor preta, com legendas na cor branca. O texto da etiqueta possuirá a mesma designação do diagrama elétrico do quadro, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
 - Placa de identificação com dados do quadro, colada na porta frontal, na parte interna da porta do quadro;
 - Porta documento contendo o diagrama elétrico trifilar (última revisão), colada na porta frontal, no lado interno do quadro;
 - Nos casos onde existirem sistemas de comando / sinalização / alarme à distância, interligados aos quadros, deverão ser previstos todos os componentes, como caixas, plaquetas de identificação, botoeiras, sinalização, alarme, etc.; de acordo com o projeto executivo de elétrica;
 - Chave de nível, tipo automático de bóia, em polipropileno, contato isento de mercúrio, grau de proteção IP 68, rabicho de cabo 3 x 1,5 mm² com 5,00 m, contatos reversíveis NA / NF de 10 A (mínimo) / 250V, com diferencial ajustável.

Protótipo comercial

- Caixa:
 - CEMAR
 - BRUM
 - TAUNUS
- Disjuntores:
 - ABB
 - SIEMENS
 - SCHNEIDER
 - WEG
- Contator e relé térmico:
 - SIEMENS
 - SCHNEIDER-TELEMECANIQUE

Serviços

Etapa

Quadros de distribuição, comando e proteção

E3.03

Quadro comando motor-bomba

Revisão 2
Data 03/12/07

Página

1/3



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

Etapas

Quadros de distribuição, comando e proteção

E3.03

Quadro comando motor-bomba

Revisão 2
Data 03/12/07

Página
2/3



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

- WEG
- Botoeiras, sinalizações, chaves rotativas ou comutadoras:
 - ACE
 - EATON
 - SCHNEIDER
 - SIEMENS
- Chave de nível:
 - MARGIRIUS
 - NIVETEC

APLICAÇÃO

• Como quadros de força, comando e controle de motores em baixa tensão, basicamente para acionamentos de bombas de recalque de água fria (potável), incêndio e esgoto, situados em locais conforme indicações do projeto executivo de elétrica.

EXECUÇÃO

- Deverão possuir dimensões suficientes para conter todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento, bem como possibilitar futuras ampliações e obedecer rigorosamente ao diagrama correspondente.
- Obedecer todas as recomendações, dimensionamentos e características para instalação do quadro, como previstos no projeto executivo de elétrica.
- Todos os dispositivos e circuitos deverão possuir plaquetas identificadoras.
- Todos os condutores deverão conter anilhas plásticas de identificação com números de circuitos conforme diagrama elétrico.
- Obedecer ao código de cores do projeto executivo de elétrica, para os condutores e barramentos.
- Executar as furações somente na parte inferior ou superior da caixa, para fixação dos eletrodutos, com ferramentas apropriadas (serra copo), não sendo permitidos rasgos na caixa em nenhuma hipótese. As conexões de eletrodutos no quadro deverão ser devidamente acabadas com a utilização de buchas e arruelas de alumínio.
- Da mesma forma, realizar furações nas portas para fins de fixação de botoeiras, chaves rotativas e sinalizadores com os devidos cuidados.
- O quadro deverá estar devidamente fixado, acabado e alinhado.
- As conexões ou ligações dos componentes e condutores internos ao quadro deverão assegurar perfeito contato entre as partes condutoras.
- Todas as ligações de condutores de comando deverão ser feitas com terminais a compressão pré-isolados, adequados para cada conexão. Nas ligações onde existam componentes instalados na contra-porta, deverão ser tomados cuidados especiais na execução de chicotes para que seja possível a movimentação e articulação da porta, sem danificar os condutores. Nas entradas e saídas do quadro, os condutores de comando deverão ser interligados e identificados através de borneiras terminais apropriadas.
- No quadro, os condutores deverão ser devidamente acondicionados e acabados em canaletas com tampas plásticas (cabos de força separados de comando).
- As partes metálicas não condutoras de energia deverão ser conectadas à barra de terra.
- Não serão permitidas emendas de qualquer espécie dentro do quadro.
- Os disjuntores multipolares (bipolares e tripolares) deverão ter acoplamentos de fábrica, e não por meio de fios ou outros meios improvisados.

- As proteções de circuitos de iluminação, tomadas e luz de obstáculo [nos ambientes do reservatório] serão feitas com disjuntores termomagnéticos monopolares e independentes – 15 A. Será permitida a instalação destes disjuntores somente em quadros de comando da bomba de recalque de água fria, e nunca no quadro de comando da bomba de incêndio.

RECEBIMENTO

- Aferir as especificações e a conformidade com os produtos homologados.
- Verificar as condições de funcionamento e segurança dos quadros (acessibilidade para serviços de operação e manutenção, proteções contra choques, proteção contra incêndio, localizações e ajustes dos dispositivos de proteção / seccionamento, proteções contra influência externa, identificações de componentes, advertências requeridas e correta execução das conexões).
- Verificar se os quadros foram projetados e construídos em dimensões apropriadas, de acordo com a NBR IEC 60439. Verificar também se os quadros estão equipados com componentes gerais de acordo com o projeto executivo de elétrica.
- Realizar os testes e ensaios de acordo com as normas NBR IEC 60439 e NBR 5410, da ABNT. Solicitar laudo técnico assinado pelo responsável técnico.

SERVIÇOS

09.05	REDE DE BAIXA TENSÃO: DUTO/QUADROS PARCIAIS/QUADROS DE COMANDO
09.05.069	INTERRUPTOR TIPO AUTOMÁTICO DE BÓIA
09.05.076	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 3/4 A 1HP
09.05.077	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 1 1/2 A 2HP
09.05.078	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 2 A 3HP
09.05.079	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 3 A 4HP
09.05.080	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 4 A 5HP
09.05.081	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO DE 7,5HP
09.05.082	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA BIFÁSICO DE 3/4 A 1HP
09.05.083	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA BIFÁSICO DE 1 1/2 A 2HP
09.05.084	QUADRO COMANDO P/ CONJ. MOTOR-BOMBA BIFÁSICO DE 2 A 3HP
09.05.085	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 3/4 A 2HP
09.05.086	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 2 A 4HP
09.05.087	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 5HP
09.05.088	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 7,5HP
09.05.089	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 10HP
09.05.090	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO BIFÁSICO DE 3/4 A 1HP
09.05.091	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO DE 1 1/2 A 2HP

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

09.05.069 09.05.076 09.05.077 09.05.078
09.05.079 09.05.080 09.05.081 09.05.082
09.05.083 09.05.084 09.05.085 09.05.086
09.05.087 09.05.088 09.05.089 09.05.090
09.05.091

- Fornecimento e instalação do quadro de distribuição de comando, em chapa de aço, inclusive barramentos, disjuntores, contadores, relés térmicos, botoeiras, sinalizadores, condutores e outros acessórios.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

09.05.069 09.05.076 09.05.077 09.05.078
09.05.079 09.05.080 09.05.081 09.05.082
09.05.083 09.05.084 09.05.085 09.05.086
09.05.087 09.05.088 09.05.089 09.05.090
09.05.091

- un - por unidade instalada.

NORMAS

- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA).
- NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição.
- NBRIEC 60947-2 – Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores.

Serviços

Etapa

Quadros de distribuição, comando e proteção

E3.03

Quadro comando motor-bomba

Revisão 2
Data 03/12/07

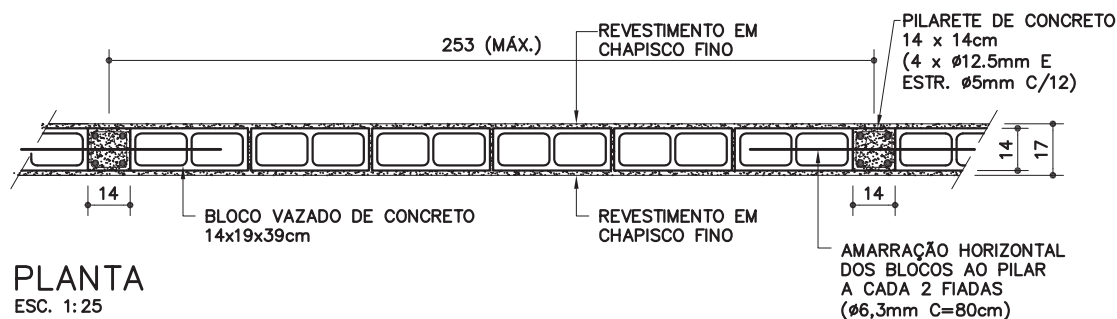
Página
3/3



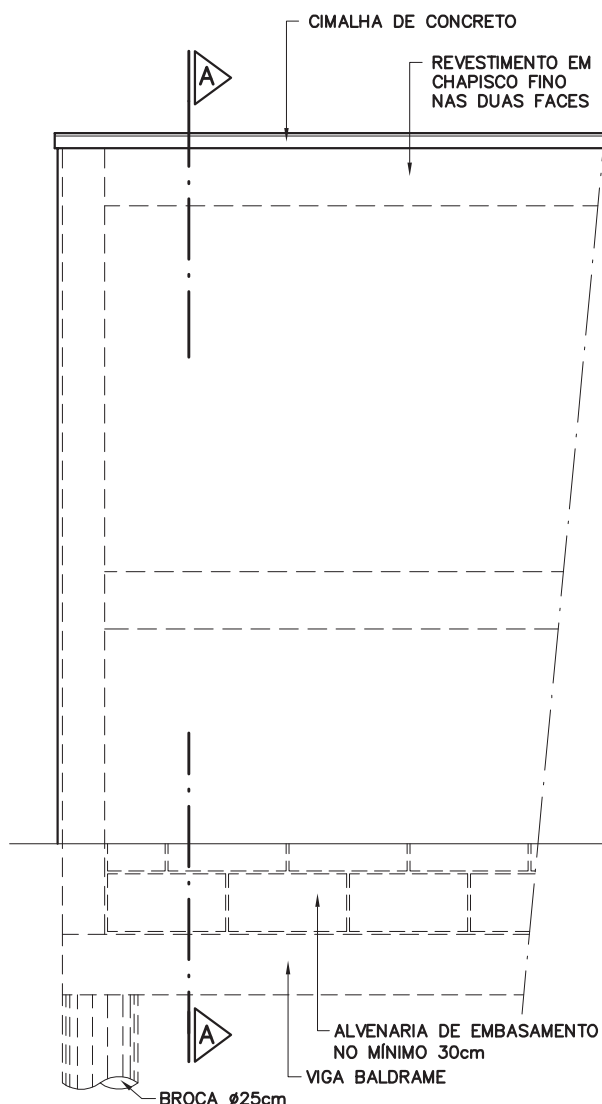
Atenção

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

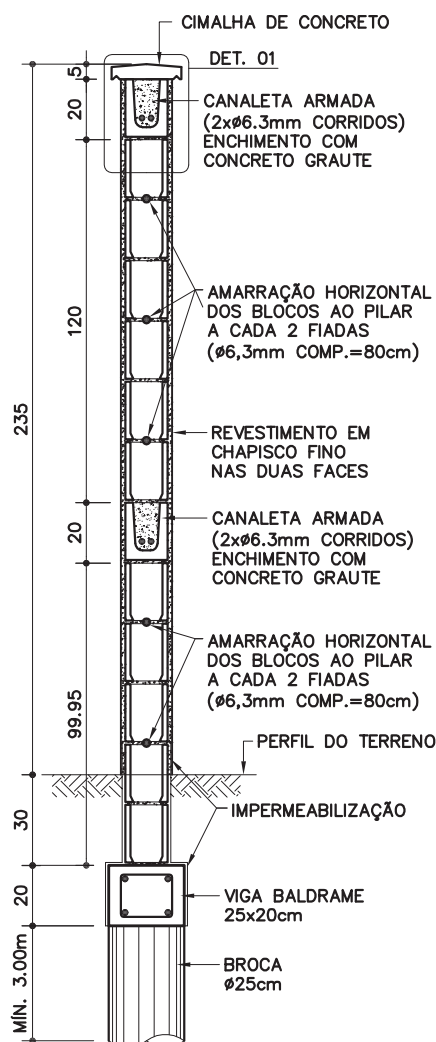
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



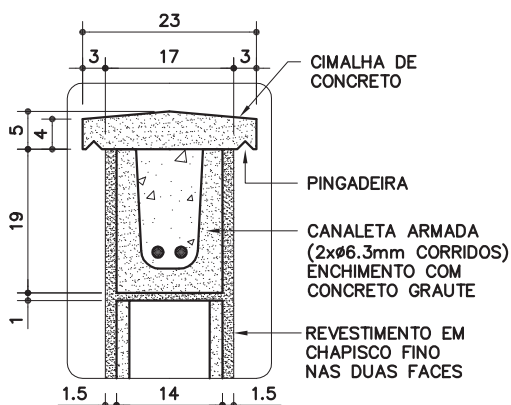
PLANTA
ESC. 1:25



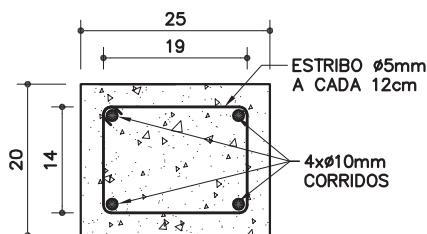
VISTA SEM ESCALONAMENTO
ESC. 1:25



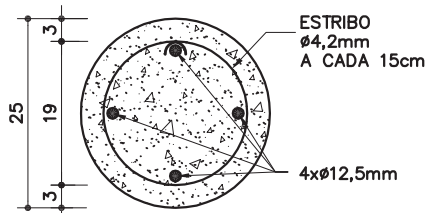
CORTE AA
ESC. 1:25



DET. 01
ESC. 1:10



VIGA BALDRAME
ESC. 1:10



BROCA
ESC. 1:10

FD-16

**Fechamen-
to divisa/
bloco de
concreto/
rev. chapis-
co fino**

[h=235cm / broca]

Revisão 7
Data 20/03/19

Página
1/3

Código de listagem

1601016



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

FD-16

Fechamen-
to divisa/
bloco de
concreto/
rev. chapis-
co fino
(h=235cm / broca)

Revisão 7
Data 20/03/19

Página
2/3

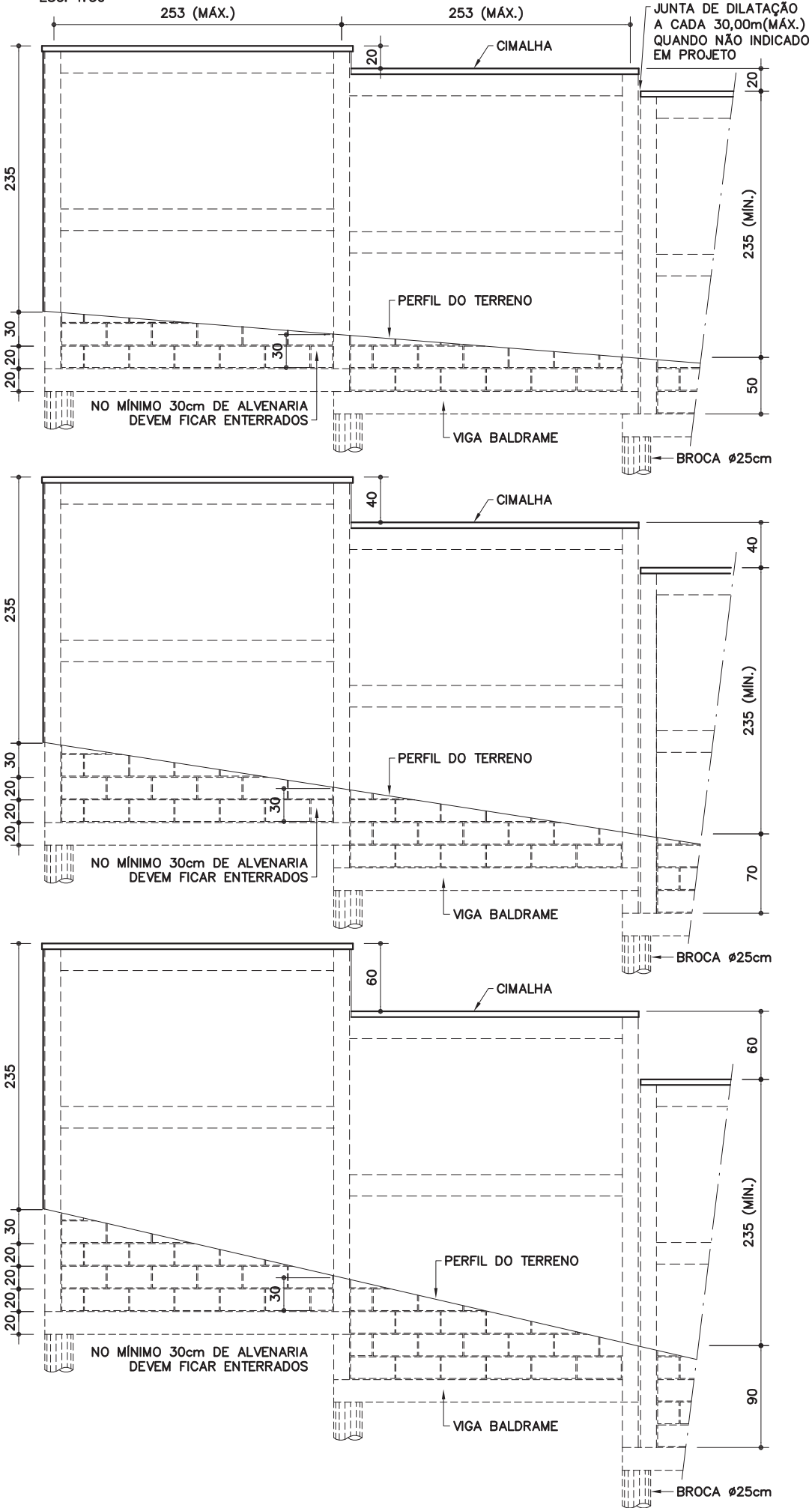
Código de listagem
1601016

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

EXEMPLOS DE ESCALONAMENTOS

ESC. 1: 50



DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fundação: brocas com vigas baldrame.
 - Broca Ø 25cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø 12,5mm e estribos Ø 4,2mm a cada 15cm);
 - Viga baldrame 25 x 20cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø 10mm corridos e estribos Ø 5mm a cada 12cm);
 - Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm (espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Pilaretes em concreto (14 x 14cm):
 - Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm (espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços);
 - Armação com aço CA-50 (4 x Ø 12,5mm e estribos de Ø 5mm a cada 12cm);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Alvenaria de blocos de concreto, classe C, família M-15, linha 15x40 (14x19x39cm), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
 - Concreto graute;
 - Armação com aço CA-50 (2 x Ø 6,3mm corridos).
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento, conforme ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- Obs.:** Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

Acabamentos

- Chapisco fino, nas duas faces (interna e externa).

APLICAÇÃO

- Em divisas de terrenos (onde não há desnível entre os dois terrenos), de acordo com o parecer de fundações.

EXECUÇÃO

- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno (ver exemplos).
- As fôrmas em madeira maciça devem ser executadas com espécie de madeira constante da classificação G1-C2, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA.
- Prever junta de dilatação de 2 cm a cada 30,00m (no máximo), quando não indicado em projeto.
- Fundação: quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 3,00m.
- Assentamento dos blocos:
 - Argamassa traço 1:0,5:4,5 cimento, cal e areia;
 - O bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
 - Executar amarração horizontal dos blocos ao pilarete, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de Ø 6,3mm, comprimento = 80cm);
 - Juntas desconstruídas (em amarração) com espessura de 1,0 cm.
- As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente ancoradas na viga baldrame.
- Todas as superfícies em contato com o concreto graute devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas e etc.
- Cimalha de concreto moldada “in loco” com pingadeira em “V”.

- Impermeabilização rígida (cristalização) na viga baldrame e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado na ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- Revestimento da alvenaria: chapisco fino, conforme fichas S11.04 do Catálogo de Serviços.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha FD-15 Fechamento divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco fino (h= 253cm/sapata)

Catálogo de Serviços

Ficha	G1	Gestão de madeira
Ficha	S3.01	Broca de concreto
Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.04	Concreto graute
Ficha	S4.05	Fôrmas e cimbramento em madeira
Ficha	S7.04	Alvenaria de bloco de concreto (classe C)
Ficha	S10	Impermeabilização
Ficha	S10.03	Cristalização
Ficha	S11.04	Chapisco

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Fôrmas de madeira:
 - Verificar se os insumos de madeira foram adquiridos de empresas cadastradas no CADMADEIRA;
 - A aceitação do lote e a verificação da espécie botânica devem ser efetuados conforme orientações constantes da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
- Verificar as especificações do bloco de concreto.
- Antes da aplicação do chapisco, deve ser verificado o prumo, o nível e o alinhamento, que não deverão apresentar diferenças superiores a 5mm por metro (colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm nos pontos intermediários da régua e 1cm nas pontas).
- Verificar visualmente o revestimento em chapisco fino, que deve apresentar-se uniforme em toda a extensão do muro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação da vala e apiloamento do fundo.
- Aberturas, fôrmas, armação e concretagem das brocas e vigas baldrame.
- Impermeabilização da fundação e da alvenaria de embasamento.
- Fôrmas, armação e concretagem dos pilaretes.
- Alvenaria, armação e concretagem dos blocos canaletas.
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Revestimento da alvenaria, nas duas faces.
- Reaterro, regularização, compactação e limpeza do terreno, inclusive externamente.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado, medido na projeção horizontal.

NORMAS

- NBR 6136: 2016 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos.
- NBR 16697:2018 - Cimento Portland - Requisitos.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

FD-16

Fechamen- to divisa/ bloco de concreto/ rev. chapis- co fino

(h=235cm / broca)

Revisão 7
Data 20/03/19

Página
3/3

Código de listagem

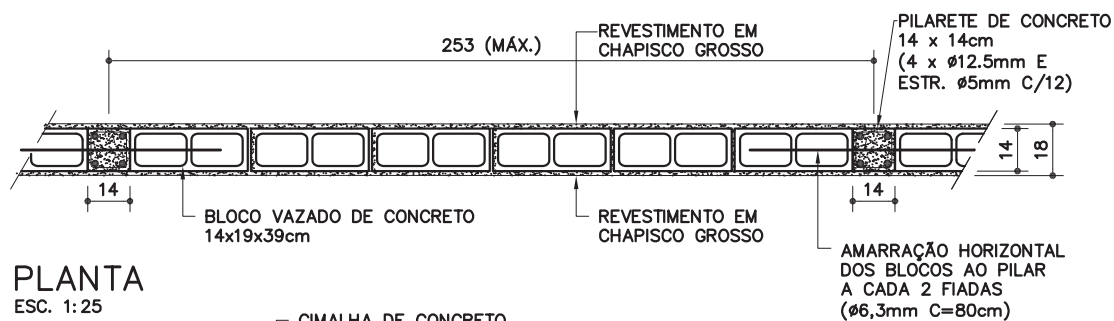
1601016



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

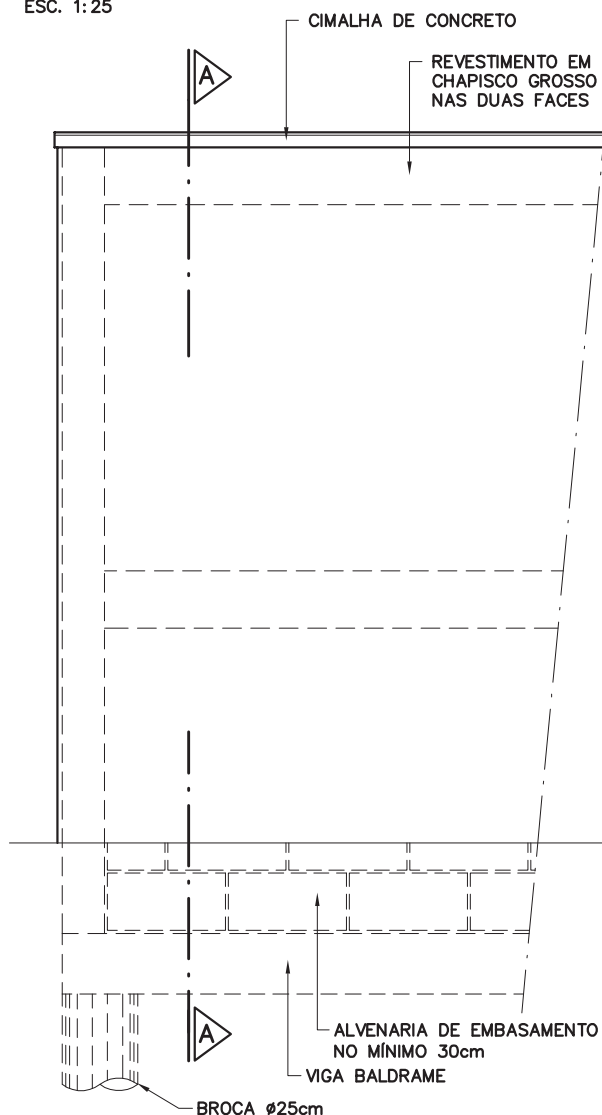
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



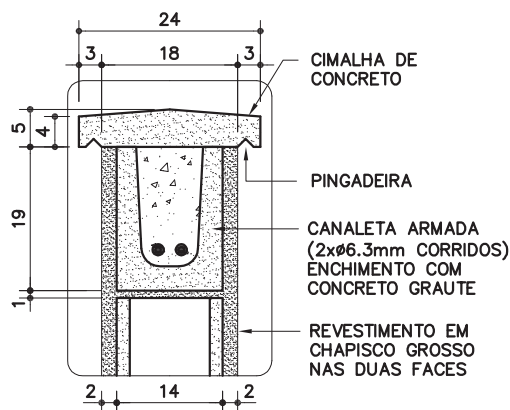
PLANTA

ESC. 1:25



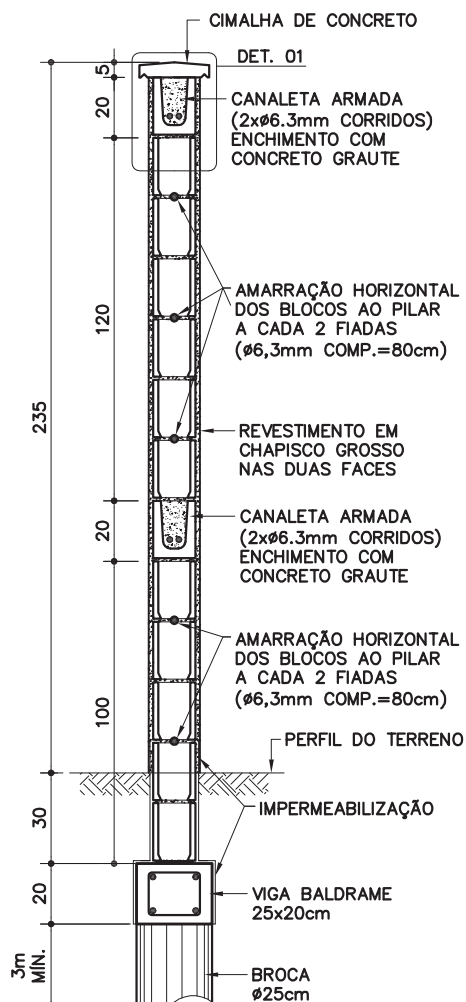
VISTA SEM ESCALONAMENTO

ESC. 1:25



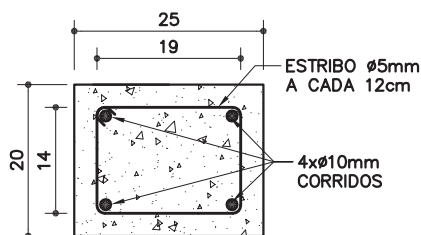
DET. 01

ESC. 1:10



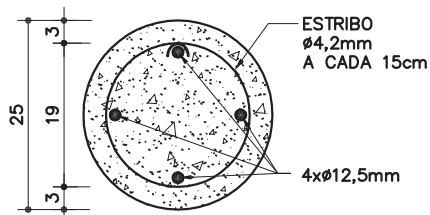
CORTE AA

ESC. 1:25



VIGA BALDRAME

ESC. 1:10



BROCA

ESC. 1:10

FD-34

**Fechamen-
to divisa/
bloco de
concreto/
rev. chapis-
co grosso**

[h=235cm / broca]

Revisão 1
Data 20/03/19

Página

1/4

Código de listagem

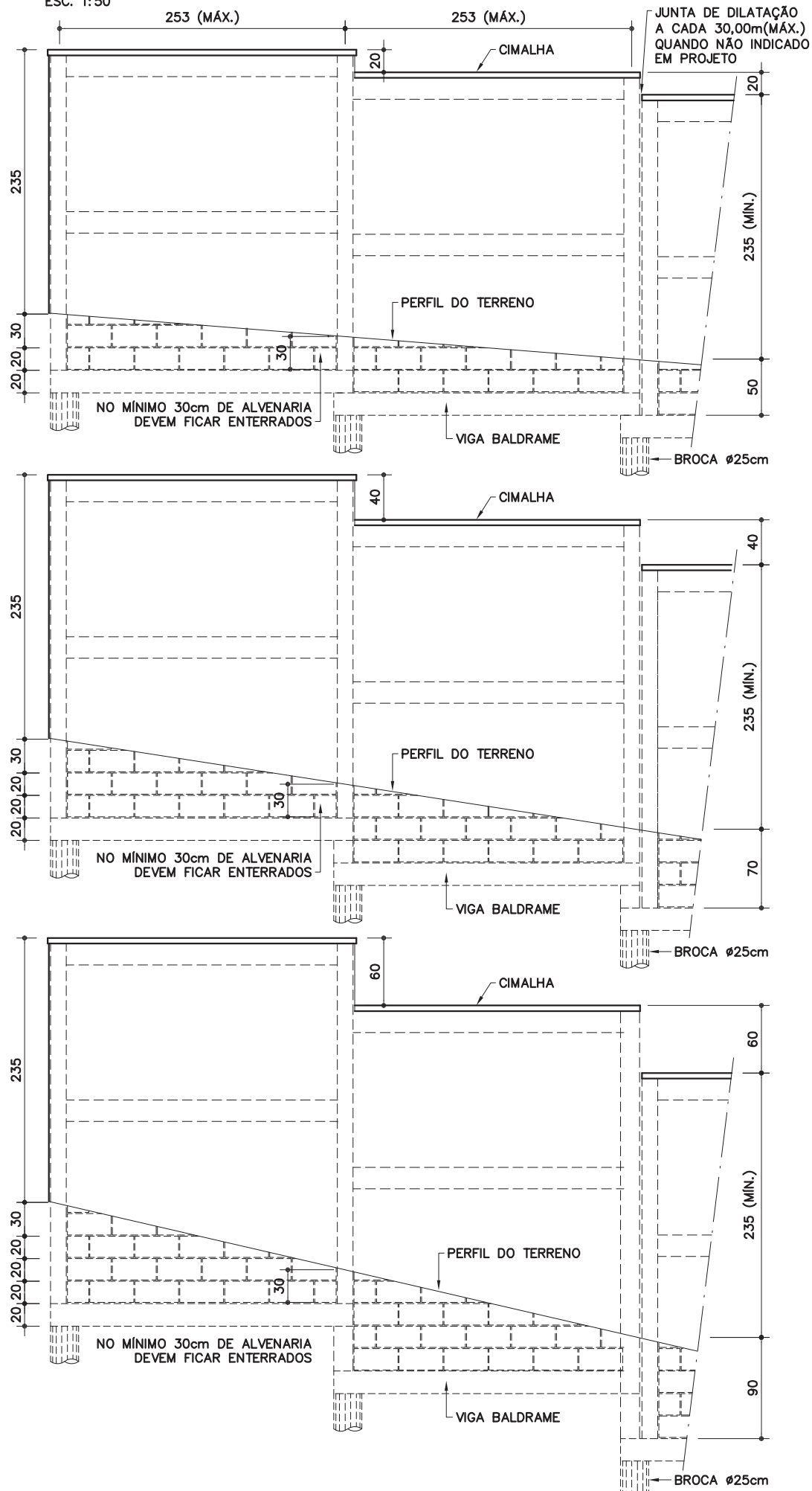
1601068



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fundação: brocas com vigas baldrame.
 - Broca Ø 25cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø 12,5mm e estribos Ø 4,2mm a cada 15cm);
 - Viga baldrame 25 x 20cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø 10mm corridos e estribos Ø 5mm a cada 12cm);
 - Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm (espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Pilaretes de concreto (14 x 14cm):
 - Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm (espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços);
 - Armação com aço CA-50 (4 x Ø 12,5mm e estribos de Ø 5mm a cada 12cm);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Alvenaria de blocos de concreto, classe C, família M-15, linha 15x40 (14x19x39cm), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
 - Concreto graute;
 - Armação com aço CA-50 (2 x Ø 6,3mm corridos).
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento, conforme ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- Obs.:** Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

Acabamentos

- Chapisco grosso, nas duas faces (interna e externa).

APLICAÇÃO

- Em divisas de terrenos (onde não há desnível entre os dois terrenos), de acordo com o parecer de fundações.

EXECUÇÃO

- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno (ver exemplos).
- As fôrmas em madeira maciça devem ser executadas com espécie de madeira constante da classificação G1-C2, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA.
- Prever junta de dilatação de 2 cm a cada 30,00m (no máximo), quando não indicado em projeto.
- Fundação: quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 3,00m;
- Assentamento dos blocos:
 - Argamassa traço 1:0,5:4,5 cimento, cal e areia;
 - O bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
 - Executar amarração horizontal dos blocos ao pilarete, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de Ø 6,3mm, comprimento = 80cm);
 - Juntas desconstruídas (em amarração) com espessura de 1,0 cm.
- As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente ancoradas na viga baldrame.
- Todas as superfícies em contato com o concreto graute devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas e etc.
- Cimalha de concreto moldada “in loco” com pingadeira em “V”.

- Impermeabilização rígida (cristalização) na viga baldrame e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado na ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- Revestimento da alvenaria: chapisco grosso, conforme ficha S11.04 do Catálogo de Serviços.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha FD-33 Fechamento divisa/bloco de concreto/ rev. massa grossa (h=235cm/broca).

Catálogo de Serviços

Ficha	G1	Gestão de madeira
Ficha	S3.01	Broca de concreto
Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.04	Concreto graute
Ficha	S4.05	Fôrmas e cimbramento em madeira
Ficha	S7.04	Alvenaria de bloco de concreto (classe C)
Ficha	S10	Impermeabilização
Ficha	S10.03	Cristalização
Ficha	S11.04	Chapisco

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Fôrmas de madeira:
 - Verificar se os insumos de madeira foram adquiridos de empresas cadastradas no CADMADEIRA;
 - A aceitação do lote e a verificação da espécie botânica devem ser efetuados conforme orientações constantes da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
- Verificar as especificações do bloco de concreto.
- Antes da aplicação do chapisco, deve ser verificado o prumo, o nível e o alinhamento, que não deverão apresentar diferenças superiores a 5mm por metro (colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm nos pontos intermediários da régua e 1cm nas pontas).
- Verificar visualmente o revestimento em chapisco grosso, que deve apresentar-se uniforme em toda a extensão do muro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação da vala e apiloamento do fundo.
- Aberturas, fôrmas, armação e concretagem das brocas e vigas baldrame.
- Impermeabilização da fundação e da alvenaria de embasamento.
- Fôrmas, armação e concretagem dos pilaretes.
- Alvenaria, armação e concretagem dos blocos canaletas.
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Revestimento da alvenaria, nas duas faces.
- Reaterro, regularização, compactação e limpeza do terreno, inclusive externamente.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado, medido na projeção horizontal.

NORMAS

- NBR 6136: 2016 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos.
- NBR 15961:2011 - Alvenaria estrutural — Blocos de concreto
- NBR 16697:2018 - Cimento Portland - Requisitos.

Componentes

FD-34

Fechamento divisa/ bloco de concreto/ rev. chapisco grosso (h=235cm / broca)

Revisão 1
Data 20/03/19

Página

3/4

Código de listagem

1601068



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

FD-34

**Fechamen-
to divisa/
bloco de
concreto/
rev. chapis-
co grosso**

(h=235cm / broca)

Revisão 1
Data 20/03/19

Página
4/4

Código de listagem

1601068



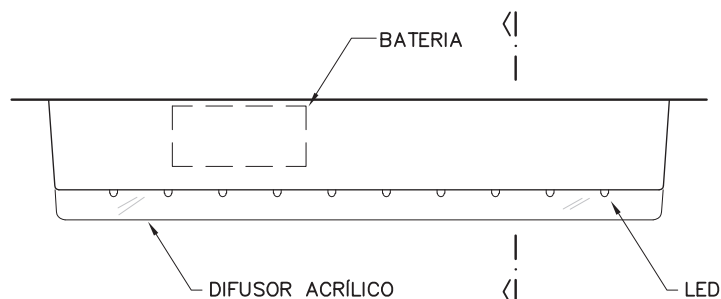
Atenção

Preserve a escala

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

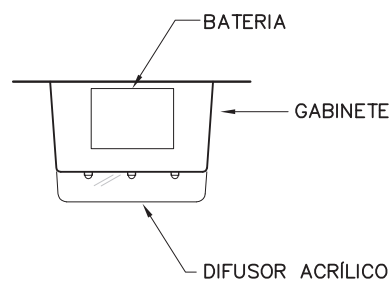
Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário



VISTA LONGITUDINAL

LUMINÁRIA TÍPICA DE 30 LED S/ESC.



CORTE

LUMINÁRIA TÍPICA DE 30 LED S/ESC.

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Luminária de LED bivolt automática, tipo bloco autônomo, com difusor acrílico cristal.
- Gabinete em plástico ABS, poliestireno de alto impacto ou em caixa de aço com pintura eletrostática.
- Bateria recarregável blindada ou selada, com autonomia mínima de 3 horas na opção de alto brilho ou potência máxima.
- Fluxo luminoso mínimo 100lm (quando comutados na potência máxima o fluxo luminoso deve ser de no mínimo 100lm).
- Fita ou conjunto LED com o mínimo 30 unidades.
- Garantia mínima de 6 meses.

Protótipo comercial

- Luminária completa com leds, bateria e acessórios:
 - ELGIN: LUMINÁRIA 30 LEDs.
 - KBR: LLE-LED30.

APLICAÇÃO

- A aplicação deve ser objeto de projeto luminotécnico e deve atender às prescrições da IT 18:2011 - Iluminação de emergência do CBPMESP e da ABNT NBR 10898:2013 - Sistema de iluminação de emergência.
- Uso interno em rotas de fuga, indicando a saída em segurança, de acordo com o projeto de prevenção e combate a incêndios.
- O espaçamento máximo entre as luminárias não pode ser superior a 15m.
- O iluminamento mínimo obtido pela luminária em sua área de abrangência deve ser:
 - 3lux em ambientes livres de diferenças de nível;
 - 5lux em ambientes com obstáculos ou diferenças de nível.
- Em caixas de escada deve-se locar uma luminária em cada patamar.

EXECUÇÃO

- A instalação deverá ser executada em tubulação independente dos demais circuitos.
- Instalação da luminária completa no local indicado pelo projeto de combate a incêndios.
- A luminária deve ser instalada a pelo menos 2,5m de altura, ou conforme indicado em projeto.
- A fixação da luminária deve ser rígida, de modo a impedir queda acidental ou remoção sem auxílio de ferramentas.
- Não são permitidas emendas de fios dentro da tubulação.

RECEBIMENTO

- Verificar marca e modelo.
- Exigir termo de garantia mínima de 6 meses.
- Verificar funcionamento, fixação e existência de todos os constituintes e acessórios.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

- Luminária completa com LED, bateria, e acessórios.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. – por unidade fornecida e instalada.

NORMAS

- Instrução Técnica nº 18:2011 - Iluminação de emergência, do CBPMESP.
- ABNT NBR 10898:2013 - Sistema de iluminação de emergência.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

IL-83

Iluminação para áreas internas

Bloco autônomo para iluminação de emergência LED

Revisão 1
Data 28/07/14

Página

1/1

Código de listagem

0909083



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

PT-34 (300x185cm)

PT-35 (300x235cm)

PT-36 (180x185cm)

PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
1/8

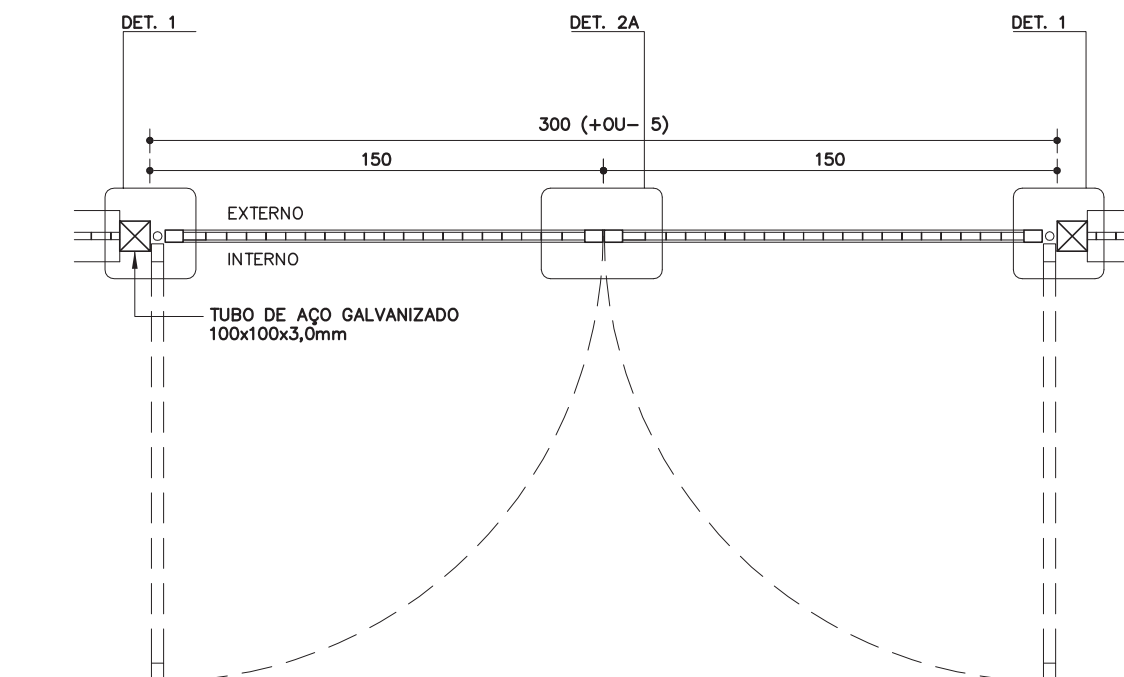
Código de listagem

1601084
1601085
1601086
1601087



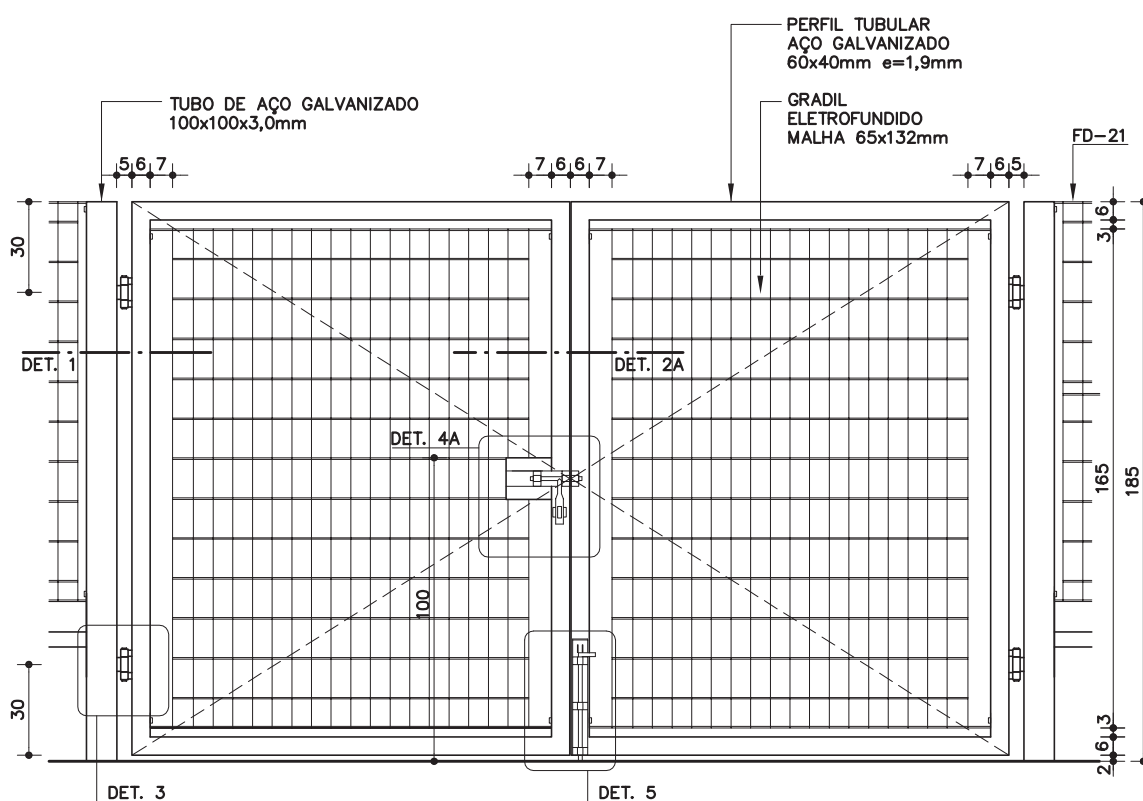
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



PLANTA PT-34

ESC. 1:25



VISTA INTERNA PT-34

ESC. 1:25

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

- PT-34 (300x185cm)
- PT-35 (300x235cm)
- PT-36 (180x185cm)
- PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

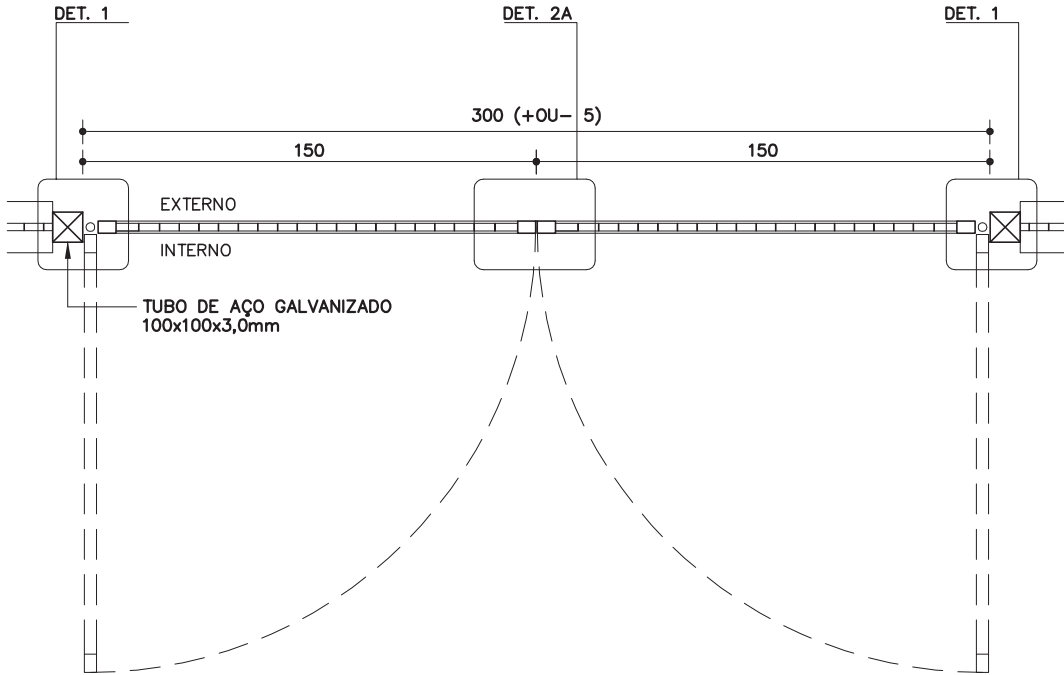
Página
2/8

Código de listagem

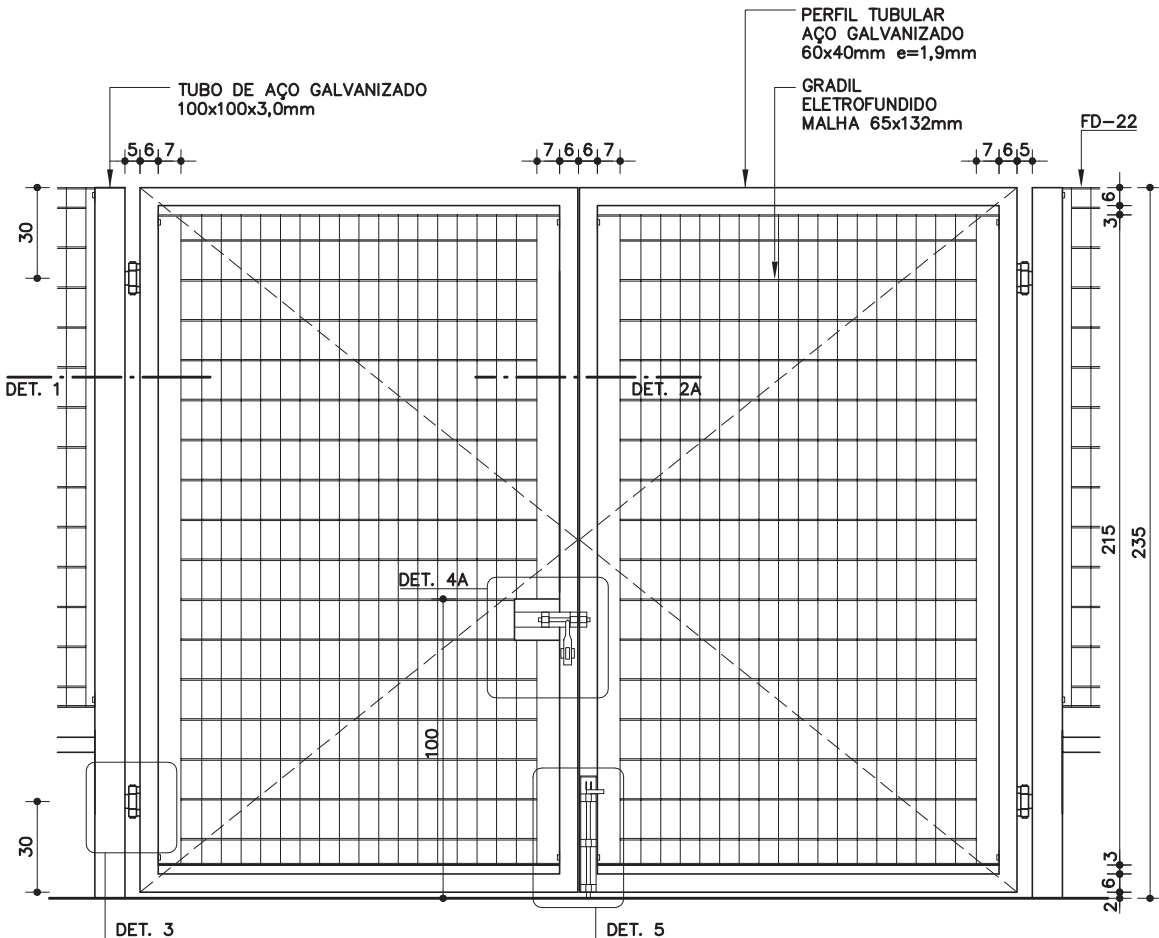
- 1601084
- 1601085
- 1601086
- 1601087

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

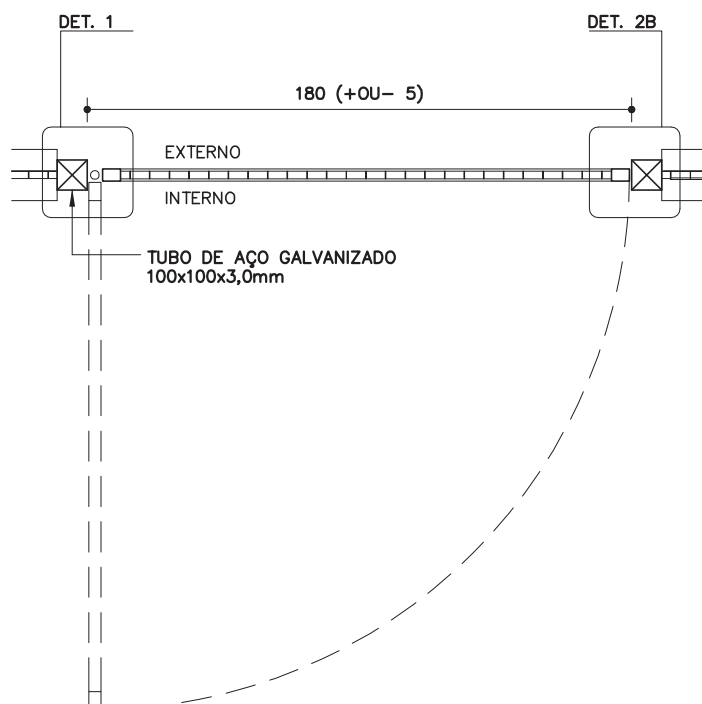
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



PLANTA PT-35
ESC. 1: 25

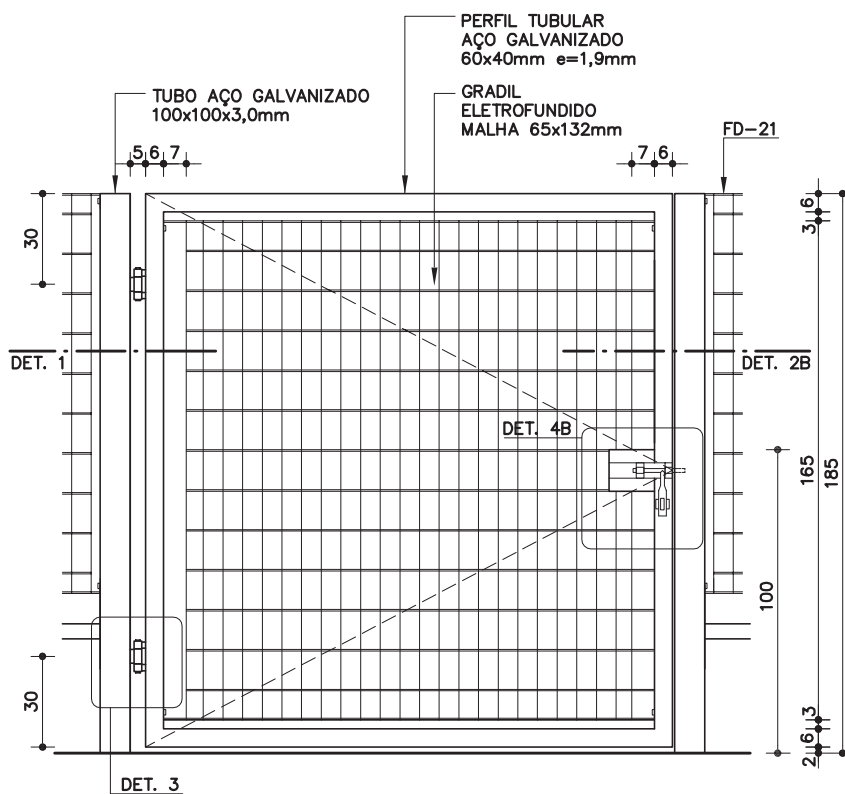


VISTA INTERNA PT-35
ESC. 1: 25



PLANTA PT-36

ESC. 1: 25



VISTA INTERNA PT-36

ESC. 1: 25

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

PT-34 (300x185cm)

PT-35 (300x235cm)

PT-36 (180x185cm)

PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
3/8

Código de listagem

1601084

1601085

1601086

1601087



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

- PT-34 (300x185cm)
- PT-35 (300x235cm)
- PT-36 (180x185cm)
- PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

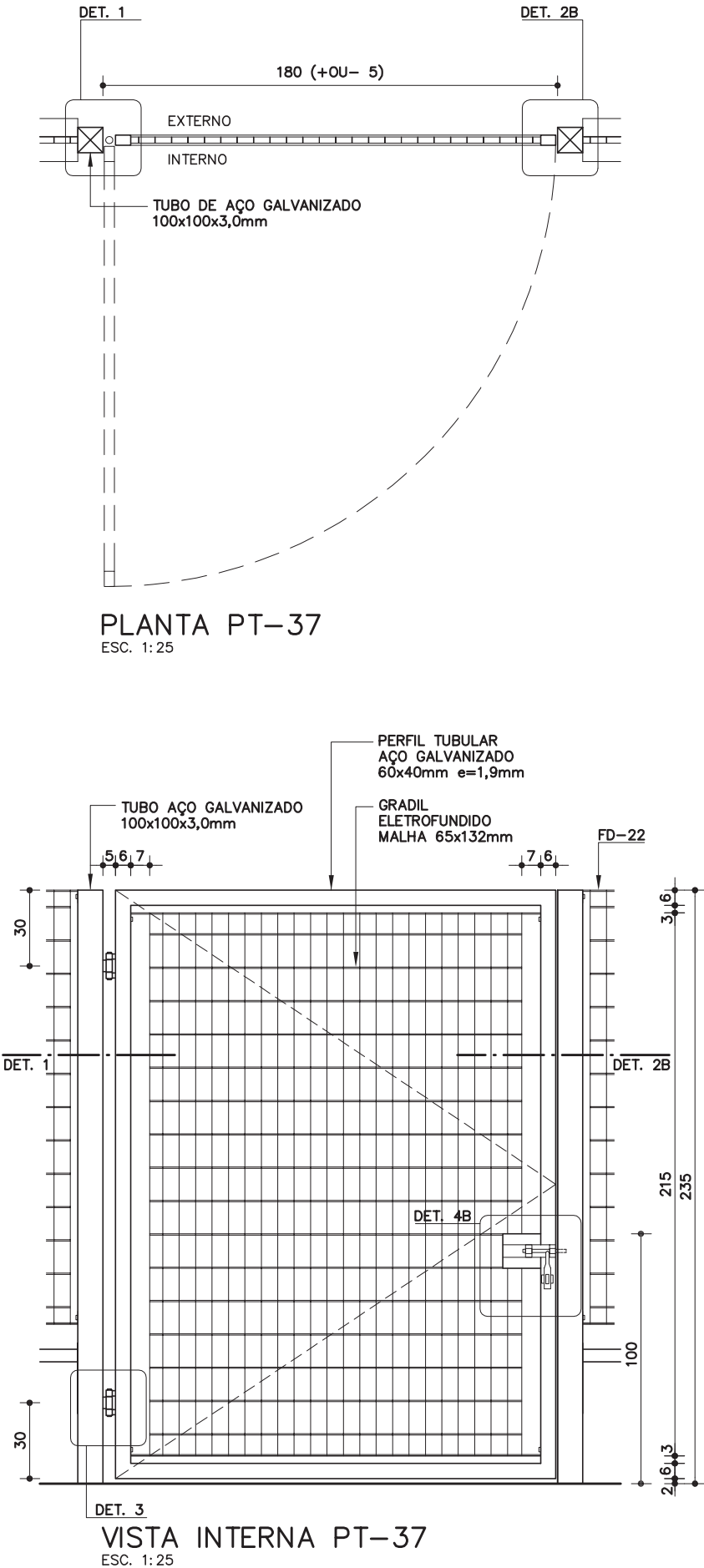
Página
4/8

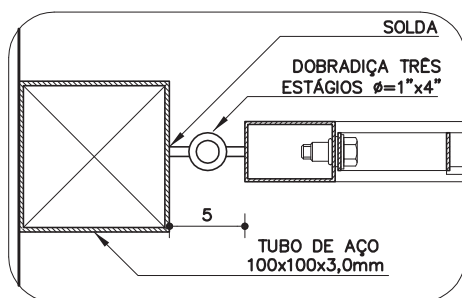
Código de listagem

- 1601084
- 1601085
- 1601086
- 1601087

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

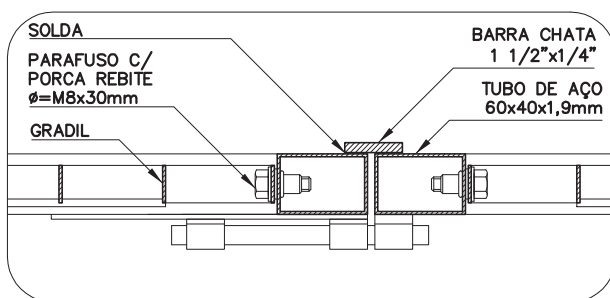
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário





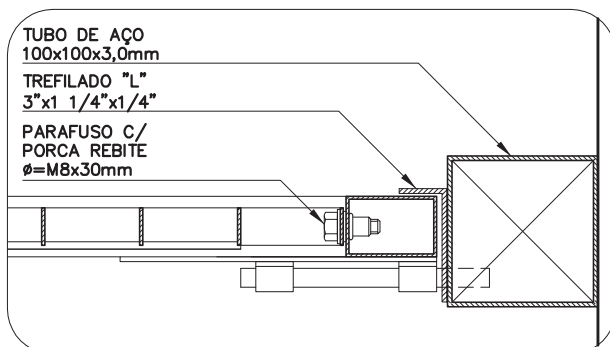
DETALHE 1

ESC. 1:5



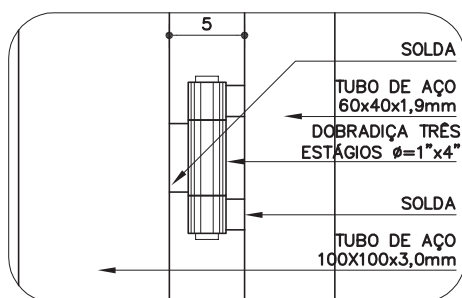
DETALHE 2A

ESC. 1:5



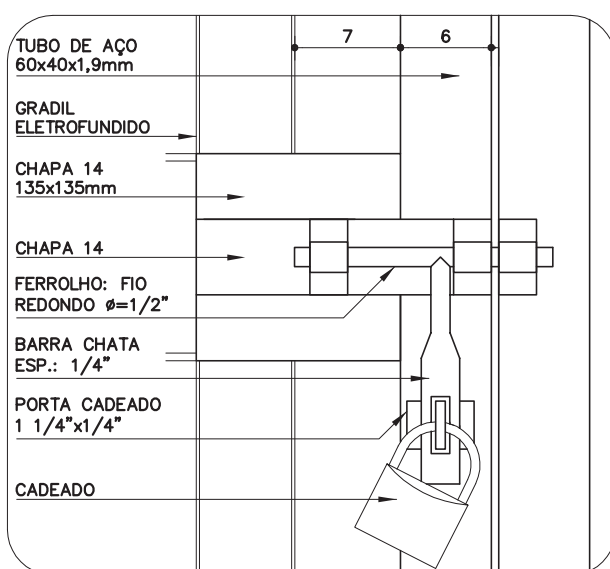
DETALHE 2B

ESC. 1:5



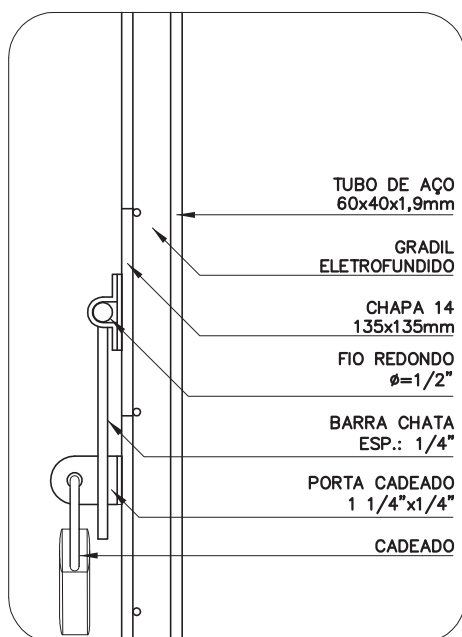
DETALHE 3

ESC. 1:5



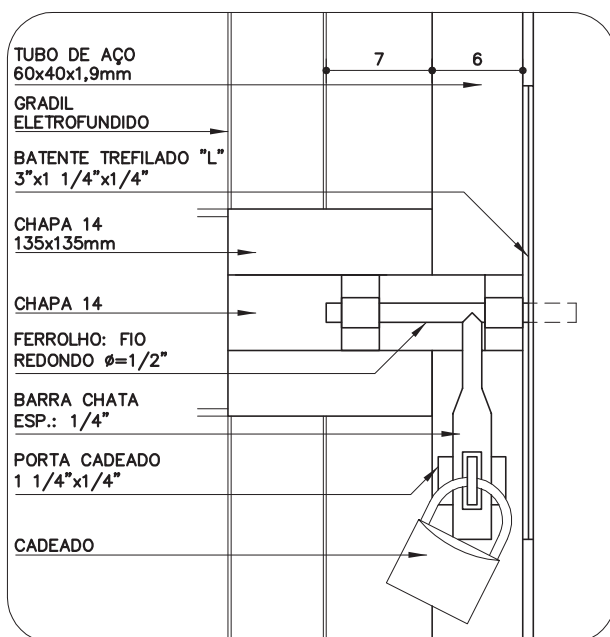
DETALHE 4A

ESC. 1:5



DETALHE 4A E 4B

VISTA LATERAL
ESC. 1:5



DETALHE 4B

ESC. 1:5

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

PT-34 (300x185cm)

PT-35 (300x235cm)

PT-36 (180x185cm)

PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
5/8

Código de listagem

1601084

1601085

1601086

1601087



Atenção

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

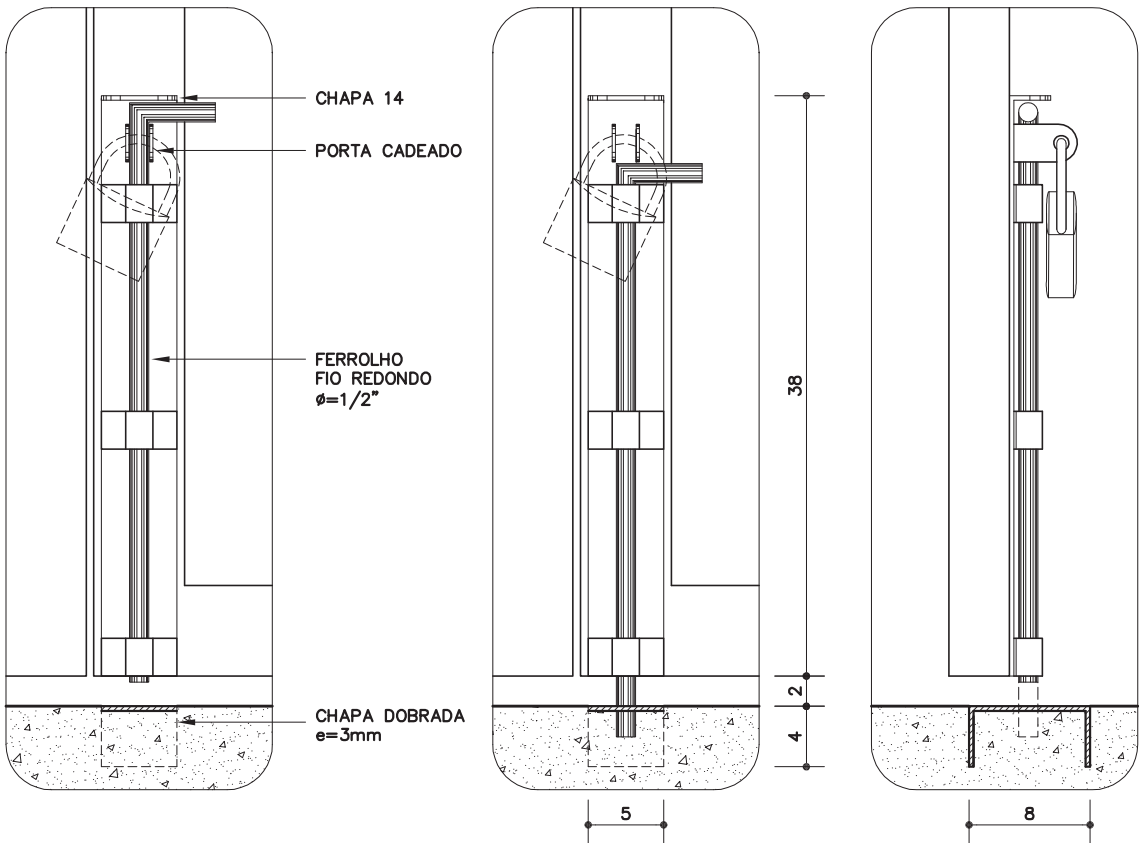
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

PT-34 A
PT-37

Portão em
gradil ele-
trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

- PT-34 (300x185cm)
- PT-35 (300x235cm)
- PT-36 (180x185cm)
- PT-37 (180x235cm)



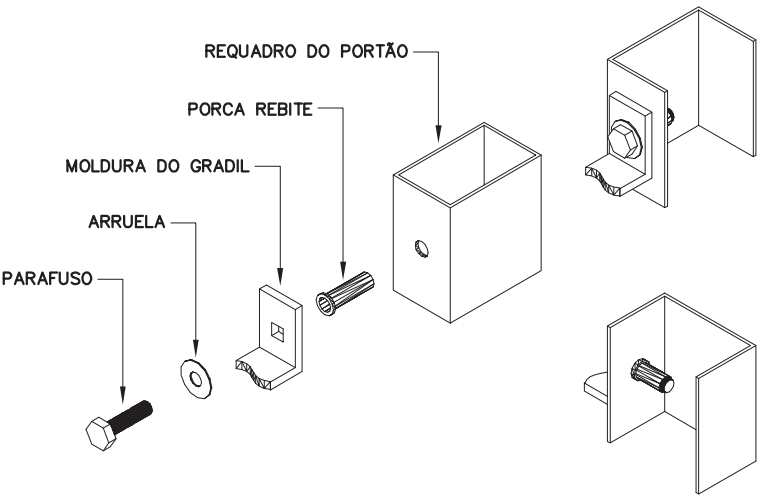
DETALHE 5 – FECHO INFERIOR
ABERTO, FECHADO E VISTA LATERAL
ESC: 1:5

Revisão 1
Data 20/09/10

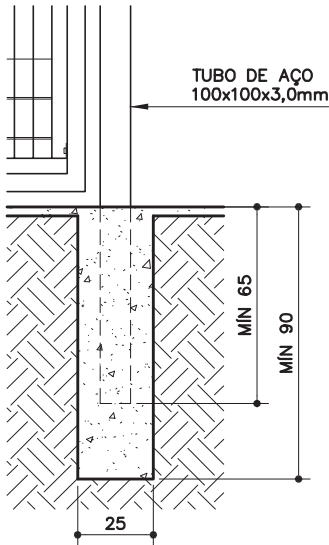
Página
6/8

Código de listagem

- 1601084
- 1601085
- 1601086
- 1601087



DET. FIXAÇÃO DO GRADIL
S/ ESCALA



FUNDAÇÃO DO
MONTANTE METÁLICO
ESC: 1:25

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fundação do pilarete metálico:
 - Fôrmas em painel de madeira compensada, resinada, e=12mm (espécies de madeira conforme classificação G1-C8 constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços);
 - Concreto fck 25MPa.
- Pilarete metálico em tubo quadrado de aço galvanizado de 100x100x3mm fechados na parte superior.
- Portão:
 - Quadros em tubo retangular de aço galvanizado a fogo, de 60x40x1,9mm;
 - Gradil completo confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó (na cor especificada em projeto), composto de painel em malha retangular (65x132mm) formada por barras chatas portantes (25x2mm) e fio de ligação redondo (ø=4,8mm) com moldura em barra chata de 25x4,76mm;
 - Grapa em barra chata de aço galvanizado de 1 3/4" x 1/4";
 - Batente em barra chata de aço galvanizado de 1 1/2" x 1/4" (somente PT-34 e PT-35);
 - Batente em perfil trefilado "L" de aço galvanizado de 3" x 1 1/4" x 1/4" (somente PT-36 e PT-37);
 - Chapa 14 de aço galvanizado de 135x135mm;
 - Chapa de aço galvanizado, e=3mm, dobrada, para encaixe do fecho inferior (somente PT-34 e PT-35).

Acessórios

- Conjunto de fixação do gradil composto de porca rebite (RIVKLE M8) e parafuso cabeça sextavada ø=M8x30mm com arruela, em aço galvanizado (4 conjuntos por painel).
- Dobradiças de três estágios, em aço galvanizado, ø=1"x4".
- Fecho inferior: ferrolho galvanizado com fio redondo ø=1/2", base em chapa 14 galvanizada e porta cadeado, conforme detalhe 5 (somente PT-34 e PT-35).
- Fecho horizontal: ferrolho galvanizado com fio redondo ø=1/2", chapa 14 galvanizada e porta cadeado, conforme detalhes 4A e 4B.
- Cadeado de latão maciço de 45mm, com dupla trava (para PT-34 e PT-35: 2 unidades).

Acabamentos

- Pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados, exceto gradil que deverá ser fornecido com pintura eletrostática à base de poliéster em pó.

Protótipo comercial

- Gradil completo:
 - METALGRADE ("Artis" - cores: branco, cinza, preto, azul ou verde)
- Dobradiça três estágios:
 - JOCEC (cód. 160203)
- Galvanização a frio:
 - Ver ficha S14.17 do Catálogo de Serviços
- Porca rebite:
 - RIVKLE (clássico cabeça plana)
- Painel de madeira compensada:
 - Empresas cadastradas no CADMADEIRA (disponível no endereço eletrônico da secretária do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br)

APLICAÇÃO

- Em áreas externas, para fechamentos de acessos destinados a pedestres e veículos, conjugado, preferencialmente, com fechamentos (de divisa ou para setorização) com gradil eletrofundido.
- Nota:** A cor da pintura deverá ser especificada em projeto.

EXECUÇÃO

- Fundação dos pilaretes metálicos:
 - Fôrmas em painel de madeira compensada: utilizar espécie de madeira constante da classificação G1-C8, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA.
- Portão:
 - Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas;
 - Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco);
 - As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato;
 - Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada;
 - O gradil deve ser instalado observando-se os espaçamentos superior e inferior conforme o desenho, não deve haver folgas entre os gradis e os quadros;
 - No fecho horizontal, o ferrolho deve ter encaixe justo, sem folgas, e com comprimento suficiente para garantir o perfeito fechamento do portão. Principalmente nos portões com duas folhas, o ferrolho deve ter encaixe tal, que impeça a abertura do portão, quando o fecho inferior estiver aberto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	FD-21	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/sapata (h=185cm)
Ficha	FD-22	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/sapata (h=235cm)
Ficha	FD-23	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca (h=185cm)
Ficha	FD-24	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca (h=235cm)

Catálogo de Serviços

Ficha	G1	Gestão de Madeira
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.05	Fôrma e cimbramento em madeira
Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético
Ficha	S14.17	Galvanização
Ficha	S14.18	Fundos para metais

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Fôrmas de madeira:
 - Verificar se os insumos de madeira foram adquiridos de empresas cadastradas no CADMADEIRA;
 - A aceitação do lote e a verificação da espécie botânica devem ser efetuadas conforme orientações constantes da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.

Componentes

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

PT-34 (300x185cm)
PT-35 (300x235cm)
PT-36 (180x185cm)
PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
7/8

Código de listagem

1601084
1601085
1601086
1601087



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

PT-34 A PT-37

Portão em gradil ele- trofundido

Pilarete metálico
(uso externo)

PT-34 (300x185cm)
PT-35 (300x235cm)
PT-36 (180x185cm)
PT-37 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
8/8

Código de listagem

1601084
1601085
1601086
1601087

- Tubos, barras, perfis e chapas devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas.
- Não serão aceitos portões com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar se as soldas nos tubos estão contínuas em toda a extensão da superfície de contato.
- Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os constituintes metálicos ou nota fiscal discriminada do fornecedor.
- Verificar o tratamento do pontos de solda e corte com galvanização a frio.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.
- Gradil:
 - Verificar as especificações; exigir certificado de garantia contra oxidação (mínimo de 5 anos);
 - Verificar o prumo, o nível, o alinhamento e a fixação dos painéis aos quadros. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro;
 - Verificar a aderência e a uniformidade da camada da pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidade ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.
- No fecho horizontal, verificar se o encaixe do ferrolho não apresenta folgas e tem comprimento suficiente que impeça a abertura do portão, mesmo com aplicação de uma força extra. Nos portões com duas folhas, com o fecho inferior destravado, verificar se o encaixe do ferrolho central garante a não abertura do portão.
- O funcionamento do portão deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo haver jogo causado por folgas. O seu funcionamento deverá ser fácil e quando a folha estiver em posição semi-aberta, deverá permanecer parada, caso contrário, será sinal evidente de desvio de prumo do conjunto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Execução das fundações e pilaretes metálicos.
- Portão completo executado e instalado.
- Galvanização a frio, fundo para galvanizados e pintura.
- Lubrificação das partes móveis.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade instalada.



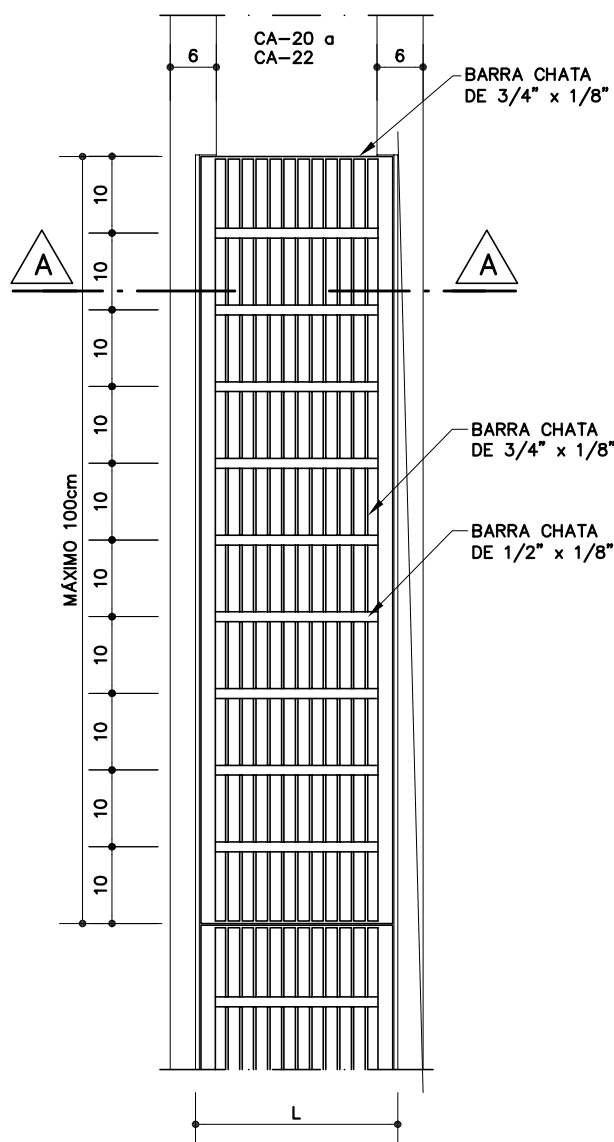
Atenção

Preserve a escala

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

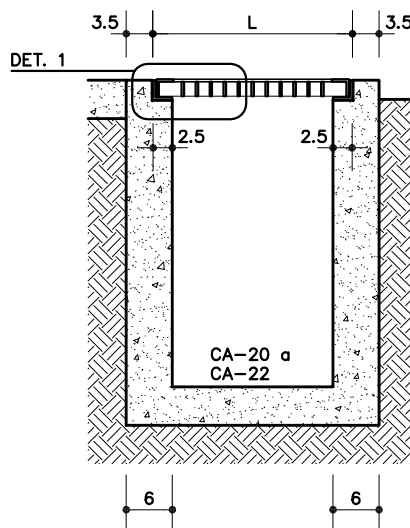
Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

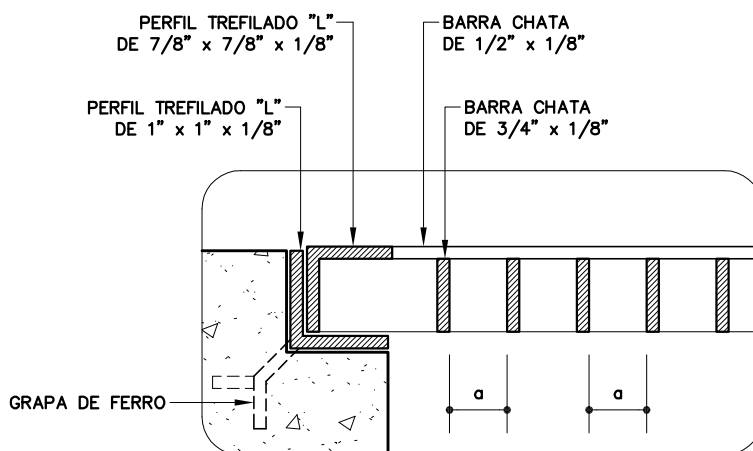


PLANTA
ESC. 1:10

TC-06 (L = 20 cm)
TC-07 (L = 25 cm)
TC-08 (L = 35 cm)



CORTE AA
ESC. 1:10



DETALHE 1
ESC. 1:2
OBS: $a \leq 1.5\text{cm}$

TC-06 A TC-08

Tampa em
grelha de
ferro galva-
nizado p/
canaleta

TC-06 (L = 20 cm)
TC-07 (L = 25 cm)
TC-08 (L = 35 cm)

Elaboração
Data 30/10/00

Página
1/2

Código de listagem

1605043
1605044
1605045



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

TC-06 A TC-08

Tampa em grelha de ferro galva- nizado p/ canaleta

TC-06 (L = 20 cm)

TC-07 (L = 25 cm)

TC-08 (L = 35 cm)

Elaboração

Data 30/10/00

Página

2/2

Código de listagem

1605043

1605044

1605045



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Grelhas:
 - Barra chata de ferro de 3/4" x 1/8";
 - Barra chata de ferro de 1/2" x 1/8";
 - Perfil trefilado "L" de ferro de 7/8" x 7/8" x 1/8".
- Perfis trefilados "L" de ferro de 1" x 1" x 1/8" grapeados às bordas da canaleta para assentamento das grelhas.

Acabamentos

- Galvanização a fogo, nos perfis de apoio e na grelha já confeccionada.

APLICAÇÃO

- Coleta de água superficial em áreas de circulação externa ou interna, preferencialmente em início de rampas e escadas ou junções de pisos. Utilizar grelha de forma restrita a áreas de passagem de pedestres.
 - TC-06 em CA-20;
 - TC-07 em CA-21;
 - TC-08 em CA-22.

EXECUÇÃO

- O apoio para assentamento da grelha, em perfil trefilado L de 1" x 1" x 1/8", deve ser fixada com grapa no concreto da canaleta.
- O projeto foi desenvolvido atendendo às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; portanto, todas as dimensões de projeto devem ser obedecidas integralmente e, principalmente, o espaçamento entre as barras não poderá ultrapassar 1,5cm.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha CA-20 a CA-22 Canaleta de concreto

Catálogo de Serviços

Ficha S14.17 Galvanização

RECEBIMENTO

- Verificar o nivelamento do conjunto e deste com a borda da canaleta (evitando-se ressaltos e desníveis que possam provocar acidentes). Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm.
- Os vãos entre grelhas e entre grelhas e borda da canaleta, não poderão ser superiores a 1,5cm.
- Verificar o apoio da grelha nas laterais da canaleta.
- Não serão aceitas grelhas que apresentem vão entre as barras superior a 1,5cm.
- Exigir o certificado de galvanização emitido pela empresa galvanizadora.

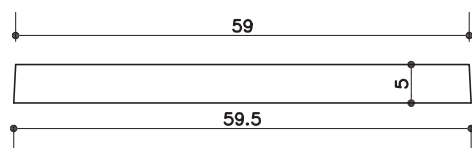
SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Grelha de ferro e cantoneiras de apoio.
- Galvanização.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

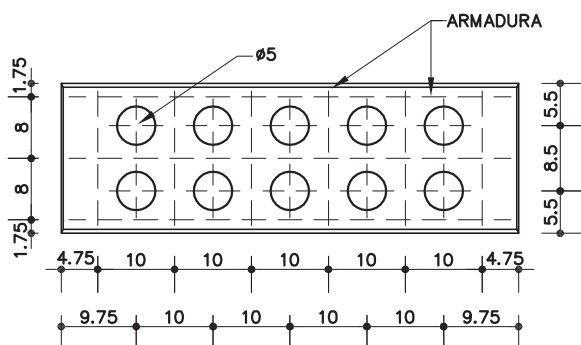
- m — por metro linear executado e instalado.

TC-09 (L = 19,5 cm) p/ CA-20



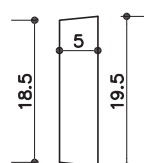
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



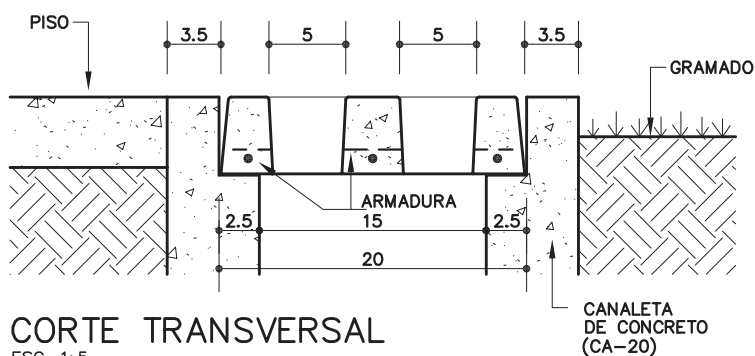
PLANTA

ESC. 1:10



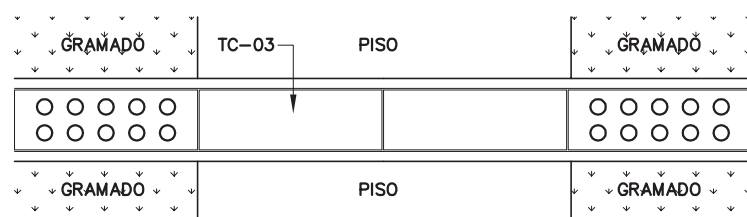
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

TC-09 A TC-11

**Tampa de
concreto
perfurada
p/ canaleta
A. P.**

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração
Data 29/06/04

Página

1/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

TC-09 A TC-11

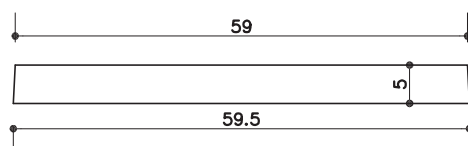
**Tampa de
concreto
perfurada
p/ canaleta
A. P.**

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

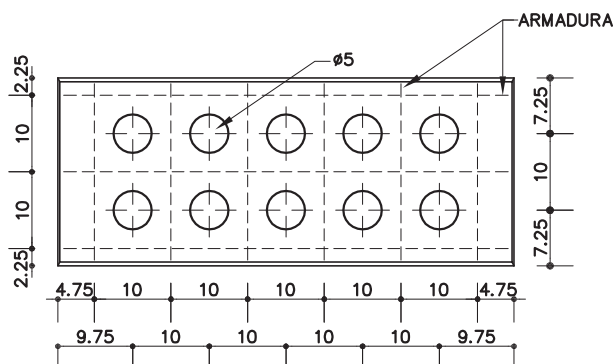
TC-11 (L = 34,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm) p/ CA-21



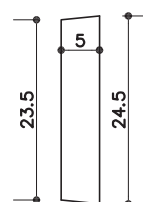
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



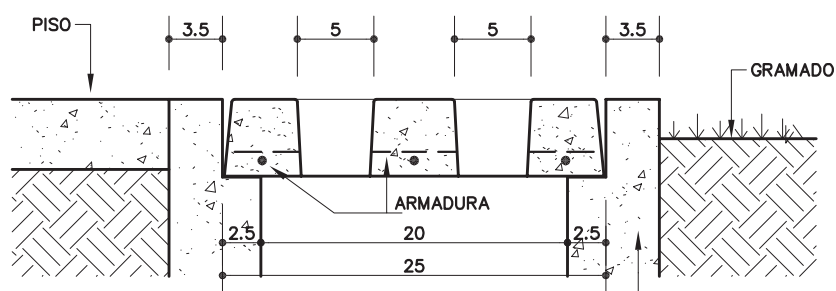
PLANTA

ESC. 1:10



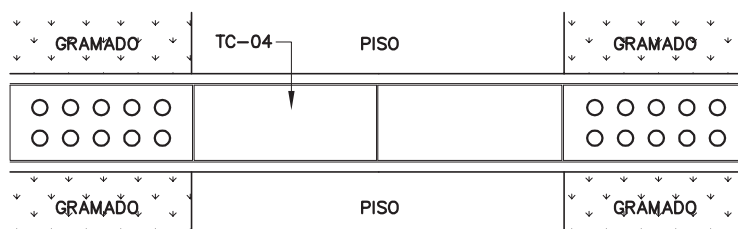
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

Elaboração

Data 29/06/04

Página

2/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



Atenção

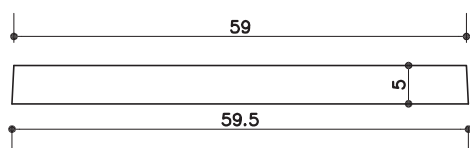
Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

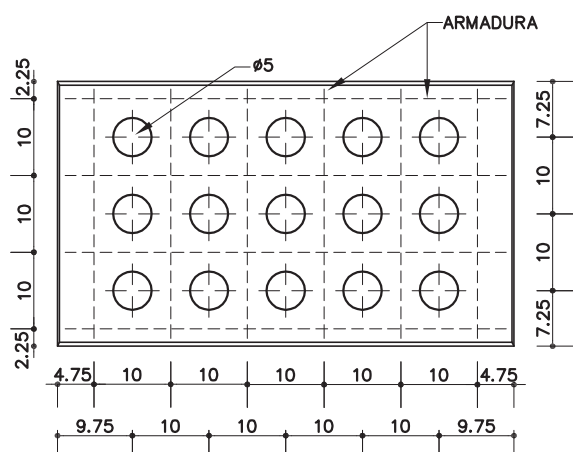
Imprima somente o ne-
cessário

TC-11 (L = 34,5 cm) p/ CA-22



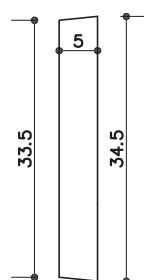
VISTA FRONTAL

ESC. 1:10



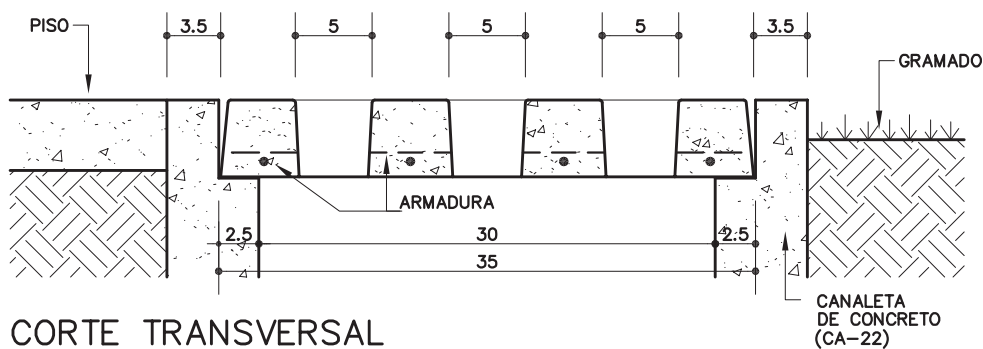
PLANTA

ESC. 1:10



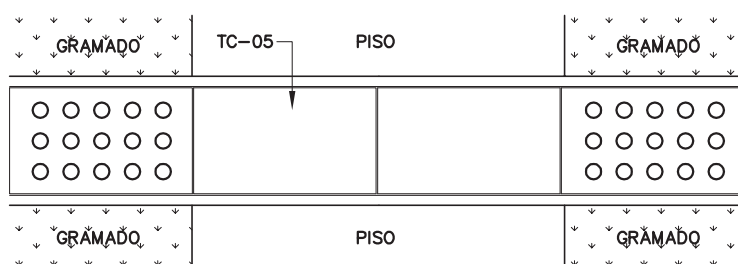
VISTA LATERAL

ESC. 1:10



CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:5



EXEMPLO DE APLICAÇÃO

ESC. 1:25

TC-09 A TC-11

**Tampa de
concreto
perfurada
p/ canaleta
A. P.**

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração

Data 29/06/04

Página

3/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário

TC-09 A TC-11

Tampa de concreto perfurada p/ canaleta A. P.

TC-09 (L = 19,5 cm)

TC-10 (L = 24,5 cm)

TC-11 (L = 34,5 cm)

Elaboração

Data 29/06/04

Página

4/4

Código de listagem

1605046

1605047

1605048



Atenção

Preserve a escala

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Placa pré-moldada de concreto armado com furos para drenagem; dimensões conforme desenhos:
 - Acabamento liso e sem irregularidades; fundida em fôrma de dormir (24h), feita de chapa compensada resinada e=12mm, ou chapa de aço;
 - Armação em aço CA-50 Ø=6,3mm;
 - Concreto usinado Fck 15 MPa.

Protótipo comercial

- Neo Rex : GC 03 , GC 04 , GC 05.

APLICAÇÃO

- Tampa de concreto perfurada para canaletas A. P. em áreas externas.
 - TC-09 em CA-20;
 - TC-10 em CA-21;
 - TC-11 em CA-22.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha CA-20 a CA-22 Canaleta de concreto

Ficha TC-03 a TC-05 Tampa de concreto para canaleta a.p.

RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões, esquadro e aresta das placas.
- Não pode haver empenamento nas placas.
- Verificar o alinhamento das placas entre si.
- Verificar o nivelamento com os pisos laterais adjacentes. Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm.
- Os vãos entre as placas e entre placas e borda da canaleta, não poderão ser superiores a 1,5cm.
- Verificar o adequado apoio das placas nas laterais da canaleta.
- Verificar o acabamento da superfície.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Tampa pré-moldada de concreto armado, fundida em forma de dormir (24h).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado e instalado.

TE-05 A TE-08

**Posto de
transformação de
energia em
poste**
CPFL

TE-05: 112,5kVA

TE-06: 150kVA

TE-07: 225kVA

TE-08: 300kVA

Revisão 3

Data 30/10/17

Página

1/7

Código de listagem

09.01.005

09.01.006

09.01.007

09.01.008

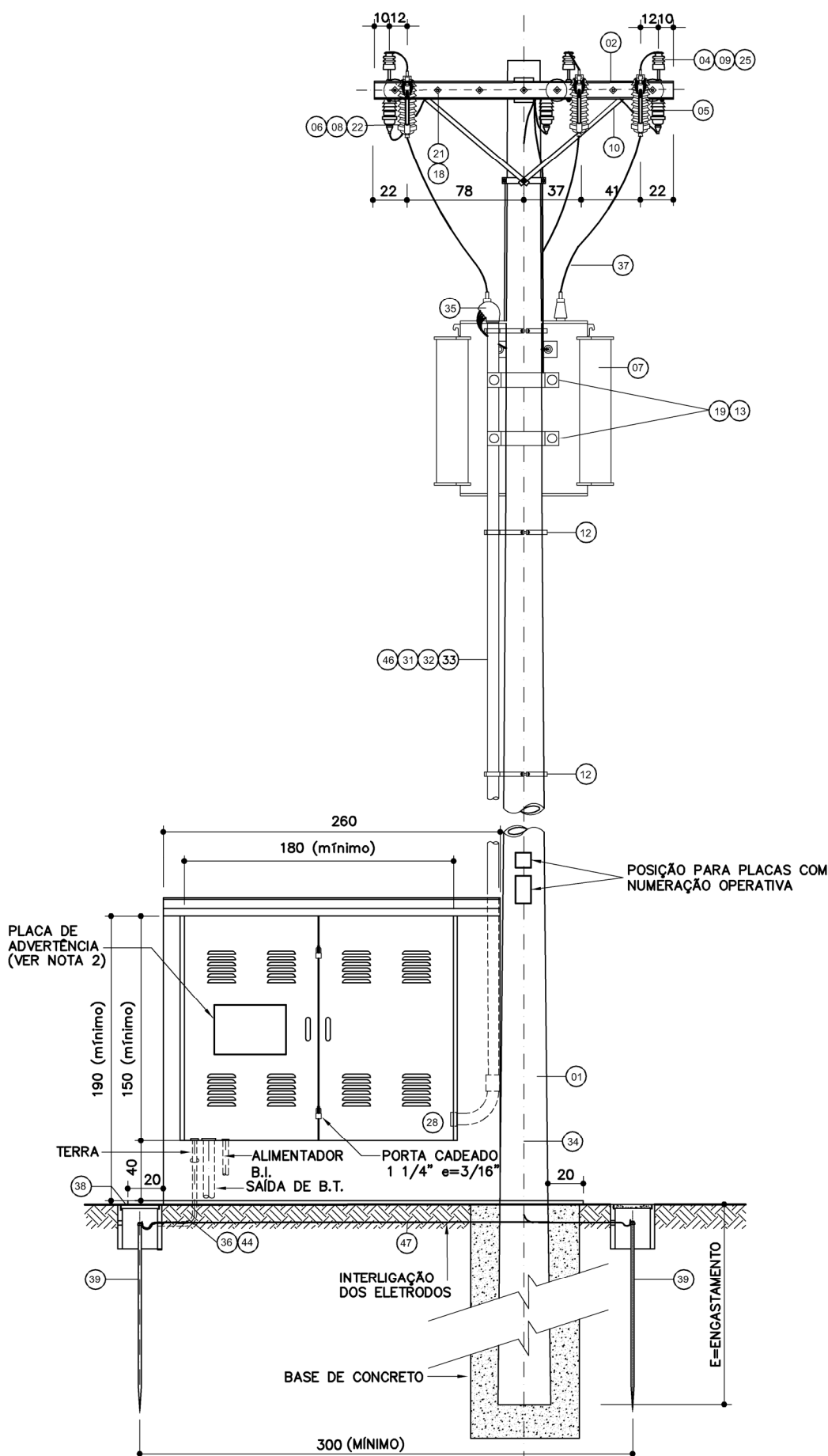


Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-
cessário



VISTA FRONTAL

SEM ESC.

OBSERVAÇÕES:

1. FACE A POSSIBILIDADE DE ALTERAÇÃO DAS NORMAS POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, RECOMENDA-SE A CONFIRMAÇÃO DA VALIDADE DO PROJETO DESTES COMPONENTES ANTES DA EXECUÇÃO.
2. AS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER INDICADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
3. PARA DIMENSIONAMENTOS VER TABELA 1 E PARA COMPONENTES VER RELAÇÃO DE MATERIAIS.

TE-05 A
TE-08

Posto de
transformação de
energia em
poste
CPFL

- TE-05: 112,5kVA
- TE-06: 150kVA
- TE-07: 225kVA
- TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

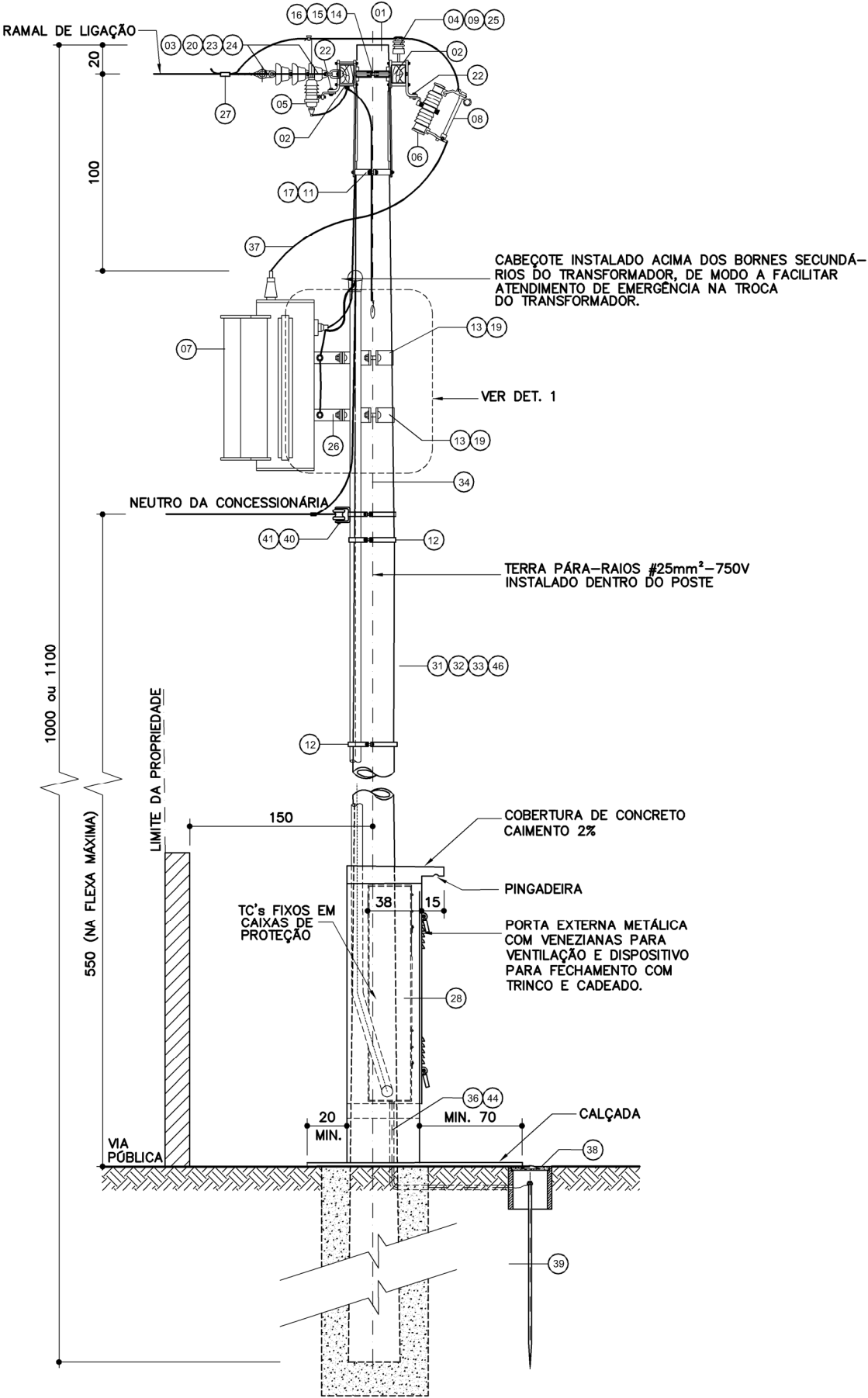
Página
2/7

Código de listagem

- 09.01.005
- 09.01.006
- 09.01.007
- 09.01.008

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



VISTA LATERAL
SEM ESC.

TE-05 A TE-08

**Posto de
transformação de
energia em
poste**
CPFL

TE-05: 112,5kVA
TE-06: 150kVA
TE-07: 225kVA
TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

Página
3/7

Código de listagem

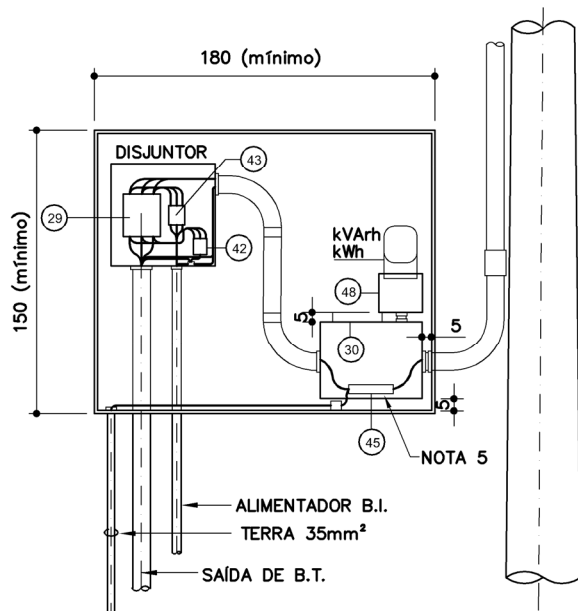
09.01.005
09.01.006
09.01.007
09.01.008



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

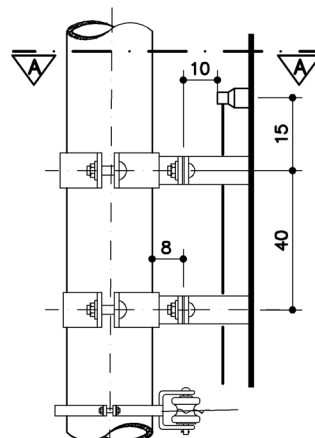


MONTAGEM INTERNA
SEM ESC.



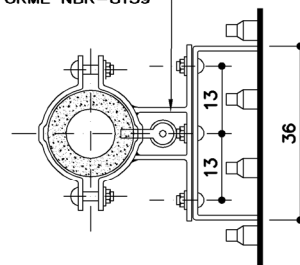
**PLACA DE
ADVERTÊNCIA**
SEM ESC.

DETALHE 1

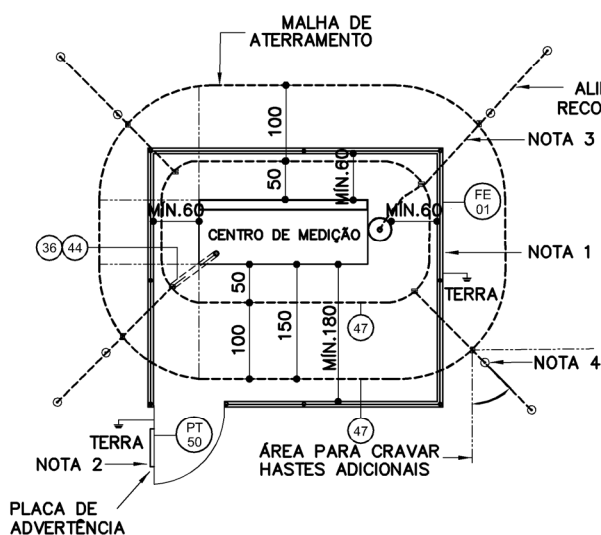


**VISTA
SEM ESC.**

SUPOORTE PARA
FIXAÇÃO DE TRANS-
FORMADOR NO POSTE,
CONFORME NBR-8159



CORTE A
SEM ESC.



FECHAMENTO METÁLICO ATERRAMENTO

SEM ESC.

DEVERÁ SER PREVISTO FECHAMENTO METÁLICO
NO ENTORNO DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
ATENDENDO O DISTANCIAMENTO MÍNIMO CON-
FORME CONSTANTE NO DESENHO

NOTAS:

1. DELIMITAR A ÁREA AO REDOR DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO COM GRADE DE ARMAÇÃO METÁLICA, COM MALHA DE ABERTURA MÁXIMA DE 50mm, FIO DE AÇO ZINCADO À QUENTE COM ESPESURA DE 3mm (DEVIDAMENTE ATERRADA), COM 2000mm DE ALTURA E PORTÃO DOTADO DE TRINCO E CADEADO ABRINDO PARA FORA DEVIDAMENTE SINALIZADO. VER COMPONENTES FE-01 E PT-50.
2. A PLACA DE ADVERTÊNCIA NÃO DEVERÁ SER FIXADA ATRAVÉS DE ADESIVOS.
3. OS CONDUTORES DE DESCIDA DEVERÃO SER CONTÍNUOS, SEM EMENDAS E INTERLIGADOS AOS DOIS ANÉIS DA MALHA DE TERRA.
4. AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO ESTAR EM CAIXA DE INSPEÇÃO EXPOSTAS. NÃO USAR A MESMA HASTE PARA ATERRAMENTO DAS MASSAS E DOS PÁRA-RAIOS.
5. NEUTRO DA CONCESSIONÁRIA LIGADO À BARRA N/T ATRAVÉS DE CABO 25mm² - 750V COR AZUL CLARO

TE-05 A
TE-08

Posto de
transfor-
mação de
energia em
poste
CPFL

TE-05: 112,5kVA
TE-06: 150kVA
TE-07: 225kVA
TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

Página
4/7

Código de listagem

09.01.005
09.01.006
09.01.007
09.01.008

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

RELAÇÃO DE MATERIAIS

1	POSTE DE CONCRETO ARMADO CIRCULAR DE 10,00m ou 11,00m – 400A–1000daN – TABELA 1
2	CRUZETA DE MADEIRA 1x2 (meio beco, Classe 15 kV – 90x90mm – L=2,00m)
3	ISOLADOR DE DISCO OU POLIMÉRICO EM CADEIA DE ANCORAGEM (VERIF. NBR: 5032, 10510, 7108)
4	ISOLADOR DE PINO CLASSE 15 kV
5	PÁRA–RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO TIPO VÁLVULA INVÓLUCRO POLIMÉRICO, SEM CENTELHADOR COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. 12 kV – 10kA (CONF.8.3.1 DA NBR 14039)
6	CHAVE–FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO 15kV–100A, COM DISPOSITIVO PARA LOADBUSTER (O DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DEVE SER DIMENSIONADO DE ACORDO COM A CORRENTE NOMINAL DO TRAFÓ A SER INSTALADO)
7	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE ATÉ 300 kVA NO MÁXIMO, MASSA COM ÓLEO<1200kg CONFORME NBR–5440 E NBR 5356 – TABELA 1
8	ELO FUSÍVEL CLASSE 15 kV (fornecimento da Concessionária)
9	PINO DE ISOLADOR DE 15 kV TIPO POSTE (VERIF. NBR 12459)
10	MÃO FRANCESA PLANA 619mm
11	CINTA PARA POSTE CIRCULAR TIPO B
12	ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DO ELETRODUTO
13	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO TRANSFORMADOR CONFORME NBR–8159
14	SELA PARA CRUZETA DE MADEIRA
15	PARAFUSO ESPAÇADOR COMPLETO DE Ø 5/8"
16	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16 x 150 COM PORCA
17	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16 x 45 COM PORCA
18	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16 x 125 COM PORCA
19	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 50mm COM PORCA
20	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO M16 (5/8")
21	ARRUELA QUADRADA
22	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE PÁRA–RAIOS OU CHAVE FUSÍVEL
23	MANILHA SAPATILHA
24	ALÇA PRÉ–FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO
25	LAÇO DE TOPO PRÉ–FORMADO
26	SUPORTE DO TRANSFORMADOR PARA FIXAÇÃO NO POSTE CONFORME NBR–5440
27	PARAFUSO FENDIDO TIPO VII (SPLIT BOLT)
* 28	CAIXA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO NA BAIXA TENSÃO – CHAPA # 16 MSG (GED2861–DES.41)
29	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA, TERMOMAGNÉTICA 690V – TABELA 1
* 30	CAIXA DE PROTEÇÃO DE TC – CHAPA # 14 MSG (GED2861–DES.35)
31	ELETRODUTO ZINCADO A QUENTE PARA CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO – TABELA 1
32	CABO DE COBRE UNIPOLAR – FASES (COR PRETA) – TABELA 1
33	CABO DE COBRE UNIPOLAR – NEUTRO (COR AZUL–CLARO) – TABELA 1
34	CABO DE COBRE CLASSE 750V (COR VERDE) – PÁRA–RAIO–25mm ²
35	CABEÇOTE DE ALUMÍNIO – TABELA 1
36	CABO DE COBRE ISOLADO – 750V – COR VERDE – TABELA 1
37	FIO DE COBRE NU # 16mm ²
38	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO 250x250x250mm E TAMPA DE CONCRETO CONFORME PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA
39	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD Ø3/4" x 3,00m
40	ARMAÇÃO PRESSBOW P/ UM ISOLADOR ROLDANA TIPO BT
41	ISOLADOR ROLDANA BAIXA TENSÃO
42	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO – DPS – 10/350 µs – 40kA
43	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA (BOMBA INCÊNDIO), TERMOMAGNÉTICA 690V – TABELA 1
44	ELETRODUTO ZINCADO A QUENTE (ATERRAMENTO) – TABELA 1
45	BARRA DE COBRE NEUTRO / TERRA – 2" x 5/16"
46	CABO DE COBRE ISOLADO 750V – COR AZUL–CLARO – 25mm ² – NEUTRO DA CONCESSIONÁRIA
47	CABO COBRE NÚ, MEIO DURO, 35mm ²
* 48	CAIXA DE PROTEÇÃO DOS BORNES DO MEDIDOR – CHAPA # 18 MSG (GED2861–DES.42)

* PARA DIMENSIONAMENTO DAS CAIXAS CONSULTAR O "SITE" DA CONCESSIONÁRIA CPFL, FORNECIMENTO EM TENSÃO PRIMÁRIA 15kV E 25 kV–GED2861.

TABELA 1: POSTO DE TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA EM POSTE – CLASSE 15kV
TENSÃO SECUNDÁRIA: 220/127V
CONCESSIONÁRIA: CPFL

TIPOS	POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (kVA)	POSTE DE CONCRETO		CIRCUITO SECUNDÁRIO – RAMAL DE ENTRADA BT					ATERRAMENTO	
		RESISTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA (daN)	ALTURA DO POSTE (m)	ELETRODUTO Ø (mm)	CABO BT (mm ²)		DISJUNTOR (A)		ELETRODUTO Ø (mm)	CABO PROTEÇÃO (mm ²)
					FASES	NEUTRO	GERAL	B.I.		
TE–05	112,5	400	10,0 ou 11,0	1 x 80	3 x 185	1 x 95	300	30	25	1 x 95
TE–06	150	600	10,0 ou 11,0	2 x 65	2 x (3x95)	2 x 70	400	30	40	2 x 70
TE–07	225	1000	10,0 ou 11,0	2 x 80	2 x (3x185)	2 x 150	600	30	50	2 x 95
TE–08	300	1000	10,0 ou 11,0	3 x 65	3 x (3x150)	3 x 120	800	30	65	3 x 95

OBS: O DISJUNTOR PARA O CIRCUITO DA BOMBA DE INCÊNDIO (B.I.) DEVERÁ SER CONFIRMADO EM FUNÇÃO DA DEFINIÇÃO DE POTÊNCIA NO PROJETO HIDRÁULICO.

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Conforme Relação de Materiais constante na página 4.
- Abrigo:
 - Base de concreto;
 - Alvenaria de bloco de concreto (classe C) 9x19x39 cm, conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços, com revestimento;
 - Laje de cobertura em concreto armado com inclinação de 2%.
 - **Obs.:** Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.
- Porta metálica externa com venezianas para ventilação, espessura mínima da chapa #14 MSG (1,89mm) e dispositivo de fechamento tipo trinco com porta-cadeado (1 1/4" e=3/16"). Porta com prétratamento anticorrosivo (fosfatização) e pintura eletrostática com tinta em pó a base de resina poliéster, na cor cinza (padrão "Munsell" N6,5).
- Placa de advertência.
- **Obs.:** O fechamento para setorização com alambrado e portão de acesso do entorno ao Posto de Transformação de Energia serão pagos em outros serviços. (Ver item APLICAÇÃO)

Acessórios

- Eletrodutos: curvas, luvas, niples, buchas, arruelas, braçadeiras, parafusos, porcas, chumbadores, etc.
- Cabos de energia e aterramento: terminais, conectores, parafusos, arruelas, porcas, abraçadeiras, suportes, anilhas de identificação, barreiras contrachoque, barras, soldas exotérmicas, etc.
- Equipamentos de proteção e segurança:
 - Luvas de borracha 17kV;
 - Luvas de couro;
 - Protetor facial;
 - Estrado de madeira com borracha isolante;
 - Bastão de manobra.

Acabamentos

- Soldas:
 - Antes da execução da solda, as superfícies deverão ser cuidadosamente preparadas e limpas;
 - A execução da solda, por camadas sucessivas, deverá apresentar fusão contínua e completa, ausência de bolhas, escórias, rebarbas e sem defeitos. Todas as soldas deverão ser protegidas contra corrosão em área exposta ao tempo.
- Chapas e perfis de aço deverão ser perfeitamente retos e com as superfícies lisas, isentos de rebarbas e irregularidades.
- Ferragens: parafusos, porcas, arruelas e ferragens em geral deverão ser zincadas por imersão a quente (galvanizadas a quente), exceto quando especificado em contrário.
- Alvenaria: chapisco, emboço desempenado e pintura com tinta latex standard, na cor branca (quando não especificado em projeto).
- Caixa de inspeção para o aterramento em concreto, com brita interna e tampa de concreto com vedação calafetada.

Protótipo comercial

- Poste de concreto:
 - COMPREN
 - EMPAC
 - IRPA
 - ITAPOSTES
 - MATRA
 - ROMAGNOLE

- Obs.:

- » os protótipos de postes utilizados deverão ser homologados na Concessionária de Energia Local; na época do fornecimento, recomenda-se a consulta via "internet" no "site" da Concessionária para verificação dos protótipos homologados em vigor;
- » deverão constar no poste gravação em relevo do nome do fabricante, da tensão admissível em daN e comprimento em metros.

• Cruzeta de madeira tratada:

- CEIMA
- MARGARETH PAGOTO
- PREMA

• Pára-raios:

- BALESTRO
- DELMAR
- KMG BRASIL

• Chave fusível Matheus:

- DELMAR
- LORENZETTI
- MAURÍZIO

• Isolador de disco:

- BALESTRO
- ELECTROVIDRO
- ISOELECTRIC
- SANTANA

• Isolador pino:

- CERÂMICA SÃO JOSÉ
- SANTA TEREZINHA
- SANTANA

• Isolador tipo roldana:

- GERMER ISOLADORES

• Transformador de potência:

- ABB
- CEMEC
- ITAIPU
- ITB
- ROMAGNOLE
- WEG

• Caixas de medição e proteção:

- FUGANHOL
- HELZIN
- OLIPÉ
- PHAYNELL

- **Obs.:** Os protótipos de caixas de medição utilizados deverão ser homologados na Concessionária de Energia Local; na época do fornecimento, recomenda-se a consulta via "internet" no "site" da Concessionária para verificação dos protótipos homologados em vigor.

• Eletroduto de aço zincado a quente:

- Ver Ficha E2.03

• Cabo de cobre unipolar, 750 V:

- Ver Ficha E2.06

• Cabo de cobre nu:

- FICAP
- INDUSCABOS
- PHELPS DODGE
- PRYSMIAN

• Disjuntor termomagnético:

- ABB
- GE
- SCHNEIDER
- SIEMENS
- WEG

• Dispositivo de proteção contra surtos – DPS:

- ABB
- CLAMPER

Componentes

TE-05 A TE-08

Posto de transfor- mação de energia em poste

CPFL

TE-05: 112,5kVA

TE-06: 150kVA

TE-07: 225kVA

TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

Página

5/7

Código de listagem

09.01.005

09.01.006

09.01.007

09.01.008



Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

TE-05 A TE-08

Posto de transformação de energia em poste CPFL

TE-05: 112,5kVA
TE-06: 150kVA
TE-07: 225kVA
TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

Página
6/7

Código de listagem

09.01.005
09.01.006
09.01.007
09.01.008



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

- INTELLI-STORM
- OBO BETTERMANN
- SIEMENS
- Haste de aterramento Copperweld:
 - BURNDY
 - CADWELD-ÉRICO
 - INTELLI
 - TERMOTÉCNICA
- Ferragens eletrotécnicas:
 - ROMAGNOLE
 - SANTA CLARA
 - UBERABA
 - USINEBRA
 - WORK ELEELETRON SITEM
- Acessórios para eletrodutos:
 - DAISA
 - ELETROSUL
 - MARVITEC
 - WETZEL
- Acessórios para cabos:
 - ELETROSUL
 - INTELLI
 - MAGNET
 - WETZEL

APLICAÇÃO

- Em Posto de Transformação de Energia em poste, ligado na rede de distribuição primária da Concessionária CPFL e de acordo com o projeto executivo de elétrica (PE-ELE). O Posto de transformação de energia será de classe 15kV, com potência instalada superior a 75kW e demanda máxima final de até 300kVA. O padrão adotado para o Posto será com um único transformador instalado em poste de concreto e medição/proteção na baixa tensão abrigada em alvenaria.
- Deverá constar nos projetos executivos PE-ARQ e PE-ELE o fechamento metálico no entorno do Posto de Transformação de Energia conforme recomendações do desenho "Fechamento Metálico" constante na página 3 (componentes FDE: FE-01 e PT-50).

REQUISITOS PARA PROJETO E EXECUÇÃO

- Face a possibilidade de atualização e revisão das normas pelas Concessionárias, recomenda-se a confirmação da validade dos desenhos básicos de referência para os padrões de entrada de energia antes da sua aprovação na Concessionária de energia local.
- O serviço de instalação do Posto somente poderá ser iniciado após a aprovação do projeto executivo junto à Concessionária de energia local. A Fiscalização deverá solicitar a contratada o projeto executivo aprovado pela Concessionária de energia local e o recolhimento da respectiva ART.

EXECUÇÃO

- O Posto de Transformação de Energia em poste deverá ser instalado de acordo com a localização e determinação do projeto executivo de elétrica.
- Abrigo:
 - Base de concreto usinado fck 20MPa;
 - Laje de cobertura:
 - » concreto usinado fck 20MPa;
 - » armação de aço CA-50, Ø=4,2 mm, malha 5 x 5cm;
 - » fôrma de chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12mm, conforme ficha S4.05 do Catálogo de Serviços].
 - » pingadeira no beiral frontal.

- Alvenaria de blocos de concreto:
 - » assentamento conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços;
 - » revestimento em chapisco e emboço desempenado, conforme fichas S11.04 e S11.05, respectivamente do Catálogo de Serviços.
- **Obs.:** Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.
- Escavação e assentamento do poste de concreto.
- Instalação de cabos da malha de aterramento e interligações/saídas para o poste e caixas, incluindo hastes e conexões com solda exotérmica ou conectores mecânicos. O sistema de aterramento para energia elétrica deverá possuir descida independente do para-raios.
- Instalação das caixas padronizadas para equipamentos de medição e proteção, incluindo porta externa suplementar.
- Instalação de condutos e acessórios metálicos para entrada e interligação para cabos de baixa tensão (BT), incluindo aterramento. As saídas para o quadro geral BT e bomba de incêndio serão dimensionadas de acordo com os circuitos de alimentação elétrica previstos no projeto PE-ELE de rede de distribuição.
- Instalação de componentes gerais na estrutura do poste de concreto da entrada de energia.
- Pintura do Posto.
- Instalação de componentes gerais na caixa de medição e proteção.
- Instalação de fios média tensão (MT), cabos de energia de baixa tensão (BT) e aterramento, incluindo acessórios para fixações, conexões, proteção contrachocos e identificações.
- Instalação dos componentes de responsabilidade da Concessionária de energia local (Transformadores de corrente-TC, bloco de aferição, medidores).
- Fechamento metálico externo ao Posto de Transformação de Energia, incluindo o portão de acesso.
- Instalação de placas de advertência quanto à segurança (no portão metálico e na porta da caixa de medição) e identificações de equipamentos (disjuntor da BI e dados do transformador de potência).

FICHAS DE REFERÊNCIA Catálogo de Serviços

Ficha	E1	Entrada de energia
Ficha	E2.06	Fios e cabos elétricos
Ficha	S7.04	Alvenaria em bloco de concreto (classe C)
Ficha	S11.04	Chapisco
Ficha	S11.05	Emboço
Ficha	S14.06	Tinta latex standard (uso externo e interno)
Ficha	S14.17	Galvanização

Catálogo de Componentes

Ficha	FE-01	Fechamento para setorização (tipo alambrado)
Ficha	PT-50	Portão de Tela para setorização
Ficha	TE-01 a TE-04	Posto de Transformação de Energia em poste (BANDEIRANTE)
Ficha	TE-09 a TE-12	Posto de Transformação de Energia em poste (ELEKTRO)

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Aferir as especificações e a conformidade com os produtos homologados.

- Verificar as condições de funcionamento e segurança da instalação (proteção contra choques, proteção contra incêndio, localização e ajuste de dispositivo de proteção e seccionamento, proteção contra influência externas, identificação dos componentes, presença de sinalizações e advertências requeridas e correta execução das conexões).
- A critério da Fiscalização poderão ser solicitados ensaios específicos realizados por laboratórios devidamente credenciados para esta finalidade.
- Solicitar laudo de ensaio de rotina do transformador de potência em conformidade com a NBR 5356; laudo de ensaio de funcionamento isolado e funcionamento integrado em conformidade com a NBR 5410 e NBR 14039 assinados por técnico credenciado.
- As instalações poderão ser recebidas se atendidas as recomendações de fornecimento e execução, bem como a prévia inspeção e aprovação da Concessionária de energia local.
- Aferir a entrega e instalação das placas de sinalização e dos equipamentos de proteção e segurança.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Fornecimento, montagem e instalação eletromecânica de todos os constituintes e acessórios do Posto de Transformação de Energia, incluindo ainda o fornecimento dos seguintes serviços:
 - Limpeza e apiloamento do terreno;
 - Execução da base de concreto;
 - Cravação do poste de concreto;
 - Execução de caixas de inspeção e cravação da haste de aterramento;
 - Alvenaria, incluindo argamassa de revestimento;
 - Tratamento e pintura geral;
 - Placas de sinalização;

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade instalada.

NORMAS

- NBR 5032:2014 - Isoladores para linhas aéreas com tensões acima de 1 000 V — Isoladores de porcelana ou vidro para sistemas de corrente alternada.
- NBR 5034:2014 - Buchas para tensões alternadas superiores a 1kV.
- NBR 5111:1997 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos.
- NBR 5356-1:2007 - Transformadores de potência - Parte 1: Generalidades.
- NBR 5356-2:2007 - Transformadores de potência - Parte 2: Aquecimento.
- NBR 5356-3:2007 - Transformadores de potência - Parte 3: Níveis de isolamento, ensaios dielétricos e espaçamentos externos em ar.
- NBR 5356-4:2007 - Transformadores de potência - Parte 4: Guia para ensaio de impulso atmosférico e de manobra para transformadores e reatores.
- NBR 5356-5:2015 - Transformadores de potência - Parte 5: Capacidade de resistir a curtos-circuitos.
- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5440:2014 - Transformadores para redes aéreas de distribuição - Requisitos.
- NBR 5471:1986 - Condutores elétricos.
- NBR 5472:2012 - Isoladores para eletrotécnica - Terminologia.
- NBR 5597:2013 - Eletroduto de aço carbono e acessórios com revestimento protetor e rosca NPT - Requisitos.
- NBR 5598:2013 - Eletroduto de aço carbono e acessórios com revestimento protetor e rosca BSP - Requisitos.

- NBR 6251:2012 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1kV a 35kV - Requisitos construtivos.
- NBR 6882:1998 - Isolador suporte pedestal de porcelana - Unidades e colunas - Padronização de dimensões e características.
- NBR 7108-1:2011 - Ferragens integrantes padronizadas de isoladores para cadeia de vidro e de porcelana. Parte 1 - Acoplamento tipo concha e bola.
- NBR 7108-2:2012 - Ferragens integrantes padronizadas de isoladores para cadeia de vidro e de porcelana. Parte 2 - Engate tipo garfo e olhal.
- NBR 7282:2011 - Dispositivos fusíveis de alta tensão - Dispositivos tipo expulsão - Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 7285:2016 - Cabos de potência com isolamento extrudada de polietileno termofixo (XLPE) para tensões de 0,6kV/1kV - Sem cobertura — Requisitos de desempenho.
- NBR 7286:2015 — Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR105) para tensões de 1kV a 35kV — Requisitos de desempenho.
- NBR 8158:2013 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Especificação.
- NBR 8159:2016 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Padronização.
- NBR 8451-2:2013 - Postes de concreto armado para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica. Parte 2: Padronização de postes para redes de distribuição de energia elétrica.
- NBR 8458:2010 - Cruzetas de madeira para rede de distribuição de energia elétrica - Especificação.
- NBR 9511:1997 - Cabos elétricos - Raios mínimos de curvatura para instalação e diâmetros mínimos de núcleos de carretéis para acondicionamento.
- NBR 10510:1998 - Isolador-bastão de porcelana - Padronização de dimensões e características
- NBR 12459:2012 - Isolador-pilar de porcelana - Dimensões e características.
- NBR 13571:1996 - Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios - Especificação.
- NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1kV a 36, 2kV.
- NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão. Parte 3 - Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadro de distribuição.
- NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivos de manobra e controle de baixa tensão — Parte 2: Disjuntores.
- NBR NM 247-3:2002 Errata 2:2006— Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).
- Normas para fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição da Concessionária de energia local:
 - CPFL: GED- 2855, 2856, 2858, 2859, 2861
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

TE-05 A TE-08

Posto de transformação de energia em poste CPFL

TE-05: 112,5kVA
TE-06: 150kVA
TE-07: 225kVA
TE-08: 300kVA

Revisão 3
Data 30/10/17

Página
7/7

Código de listagem

09.01.005
09.01.006
09.01.007
09.01.008



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

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário