Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL
TOMADA DE PREÇOS Nº 000125/2023

TERMO DE RETIRADA

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 000125/2023

MODALIDADE TOMADA DE PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ

DATA: 25 de março de 2024 - **HORA DO CERTAME:** 13:00:00

VALOR: R$ 1.006.530,19

DADOS DO INTERESSADO:

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____ Email: _____

Tipo da empresa: (__)MEI (__) Microempresa (__) Empresa de Pequeno Porte (__)Médio Porte (__) Grande Porte

Endereço: _____ Nº _____

Bairro: _____ Cidade: _____ UF: _____

CEP: _____ Telefone Fixo: (__)_____ Celular: (__)_____

Pessoa para contato: _____ CPF: _____

Assinatura: _____ Cargo/função: _____

Os interessados que retirarem o edital pela internet, **DEVERÃO ENCAMINHAR ESTE TERMO DE RETIRADA**, devidamente preenchido, pessoalmente ao Setor de Licitações no endereço: Rua Vereador Francisco Eugênio Vieira nº 300 - sala 101, Cantagalo-RJ; ou digitalizado pelo email licitacao@cantagalo.rj.gov.br

A não remessa deste termo ao Setor de Licitações exime o setor da responsabilidade do envio da Proposta Comercial, da comunicação de eventuais esclarecimentos e retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como quaisquer informações adicionais, não cabendo qualquer reclamação posteriormente.

O Setor de Licitações não se responsabiliza por comunicações à empresa que prestar informações incorretas ou ilegíveis no Termo de Retirada.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 000240/2023
LICITAÇÃO Nº 000125/2023
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ

1. PREÂMBULO:

A Prefeitura Municipal de Cantagalo, com sede à Praça Miguel de Carvalho, 65 - Centro - Cantagalo - RJ, por intermédio da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL, constituída pela Portaria nº 9.920/2023, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local indicados fará realizar licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, cujo objeto é Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ. O procedimento licitatório obedecerá à Lei nº 8.666, de 21/06/1993 e alterações posteriores, à Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, bem como à legislação correlata, demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

DATA: 25 de março de 2024
HORÁRIO: 13:00:00
SETOR INTERESSADO: Fundo Mun de Meio Ambiente e Desenv. Sustentável
LOCAL: Rua Ver. Francisco Eugênio Vieira nº 300 - salas 101 e 103, Centro - Cantagalo-RJ.
TIPO: Menor Preço Global.
REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por preço global
VALOR: R$ 1.006.530,19

2. DO OBJETO:

2.1. Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ

3. DO VALOR

3.1. O valor estimado para execução do objeto é de R$ 1.006.530,19 (um milhão seis mil quinhentos e trinta reais e dezenove centavos).

4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Programa de Trabalho: 10085.1812285002.050
Ficha/Fonte: 47 e 48 / 170500 e 172000

5. DOS PRAZOS

5.1. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado mediante justificativa e no interesse da Administração, nos termos da Lei 8.666/93.

5.2. O prazo de execução do objeto contratual deverá ocorrer no prazo de contrato de até 180 (cento e oitenta) dias conforme Anexo do Projeto Básico (Cronograma Físico-Financeiro), contados do recebimento da Ordem de Início por parte da CONTRATANTE.

6. DOS ELEMENTOS DA LICITAÇÃO

6.1. São elementos necessários para perfeita caracterização do objeto da presente licitação e parte integrante deste edital independentemente de transcrição:

Anexo I - Minuta de Contrato
Anexo II - Modelo Proposta Comercial
Anexo III - Modelo Declaração Não Visita Técnica
Anexo IV - Modelo Credenciamento
Anexo V - Modelo Declaração Responsabilidade Técnica
Anexo VI - Modelo Declaração Conjunta
Anexo VII - Projeto Básico e Anexos

7. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

7.1. Poderão participar desta Licitação os interresssados pertencentes ao ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação, que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus Anexos.

7.2. Para a participação os interessados deverão possuir o CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC), emitido pelo Município de Cantagalo e que esteja dentro do prazo de validade.

7.3. Será também aceita a participação dos licitantes que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento, inclusive quanto a documentação constante deste Edital e seus Anexos, e apresentados à Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de Cantagalo, até o terceiro dia anterior à data fixada para recebimento dos envelopes.

7.4. Será Permitida a participação de empresas em recuperação judicial, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente. (TCU, AC. 8271/2011 2ª Cam., DOU de 04/10/2011).

8. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI)

8.1. Nos termos dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar n. 123, de 14/12/2006, alterada 147/2014, as microempresas e empresas de pequeno porte devem apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.1.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco)

dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

8.1.2. Eventual interposição de recurso contra a decisão que declara o vencedor do certame não suspenderá o prazo supracitado.

8.2 A não regularização da documentação no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei n. 8666/93, sendo convocado na ordem de classificação o segundo colocado, para contratação, ou relicitar caso não haja classificados subsequentes.

8.3. Será assegurado, como critério de desempate, 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% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

8.4. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

8.4.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

8.4.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 8.3, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.4.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontre no intervalo estabelecido no subitem 8.3, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

8.4.4 Na hipótese da não contratação nos termos previstos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.5. Os Microempreendedores Individuais, as Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte doravante serão designadas respectivamente por MEI/ME/EPP.

8.6. A microempresa, a empresa de pequeno porte e o MEI, quando da participação do procedimento licitatório deverá comprovar tal situação, mediante declaração na qual declara que se enquadra como microempresa, empresa de pequeno porte ou MEI e que não se encontra em nenhuma das situações do § 4º do art. 3º da Lei 123/2006.

9. VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO NO CERTAME

9.1. Empresa que explore ramo de atividade não compatível com o objeto licitado;

9.2. Consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;

9.3. Empresa ou sociedade estrangeira;

9.4. Empresa declarada inidônea por ato do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

9.5. Empresa Impedidas e suspensas de licitar e/ou contratar nos termos do inciso III do artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, do artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/02;

9.6. Empresa Suspensa de participação em licitações e impedimento de contratar com este ou qualquer outro órgão da Administração Pública Municipal;

9.7. Empresa que Tenha sido punida com rescisão contratual que por deficiência dos serviços prestados, que por outro fato que tenha motivado a rescisão, por sua culpa, no transcorrer dos últimos 05 (cincos) anos;

9.8. Empresa que estiver sob o processo de falência ou concordata, sendo permitida a participação de empresas em recuperação judicial, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente. (TCU, AC. 8271/2011 2ª Cam., DOU de 04/10/2011);

9.9. Empresas, inclusive filial, que façam parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro;

9.10. Empresa que esteja cumprindo pena de interdição temporária de direito devido à prática de atividades lesivas ao meio ambiente, nos termos da Lei nº 9.605/1998;

9.11. Empresa cujo proprietário, sócio, diretor ou gerente seja servidor público, dirigente ou funcionário da Prefeitura Municipal de Cantagalo;

9.12. As pessoas mencionadas no art. 9º da Lei Federal 8.666/93;

9.13. Licitantes suspensos temporariamente pelo Município de Cantagalo, nos termos do inciso II do art. 87 da Lei 8.666/93;

9.14. Licitantes já incursos na pena do inciso IV do art. 87 da Lei 8666/93, seja qual for o órgão ou entidade que tenha aplicado à reprimenda, em qualquer esfera da Administração Pública;

9.15. Empresas não cadastradas e que não preencham as condições de cadastramento previstas no item 11 e subitem.

9.16. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma empresa.

9.17. Em hipótese alguma, será aceita a participação (credenciamento) de interessada retardatária, a não ser como ouvinte.

10. DO REGISTRO CADASTRAL E DO CERTIFICADO

10.1. A licitante que não possuir O CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC) ou que este se encontre vencido, deverá requerer o seu cadastramento, através de ofício endereçado à Comissão Permanente de Licitação, até o dia **20/03/2024**, 3º dia anterior à data do recebimento dos envelopes, toda a documentação exigida conforme convocação de cadastros de fornecedores, que pode ser acessado através do link abaixo:

<https://www.cantagalo.rj.gov.br/assets/file/DOCUMENTOS%20PARA%20CADASTRO%20OU%20RENOVA%C3%87%C3%83O%202020%20(1).pdf>

10.2. O CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC) será entregue à licitante que o solicitou e que tenha respeitado o prazo citado no item acima, através da Comissão Permanente de Licitação, no do dia seguinte, ou seja, 2 dias antes da data do recebimento dos envelopes, ressalvada a possibilidade de ocorrência de fato imprevisto que impeça a Administração de cumprir tal prazo.

10.3. Não será aceito para efeito de atualização do cadastro, a apresentação das certidões no ato da entrega do Envelope nº 01 - Documentação, sendo que o cadastro deverá **obrigatoriamente** ser atualizado junto a Prefeitura do Município de Cantagalo **até a data previamente estabelecida**.

11. DO CREDENCIAMENTO

11.1 - Para efetuar o credenciamento é obrigatória a apresentação de documento de identidade civil ou documento equivalente, com foto, e cópia autenticada do contrato social. Caso a empresa proponente venha a ser representada por pessoa que não seja sócio, este representante deverá trazer termo de credenciamento.

11.1.1 - Sendo representante legal da empresa deverão ser apresentados:

11.1.1.1 - Cópia autenticada do **contrato social** ou estatuto, última alteração contratual e/ou outra que expresse claramente os poderes para representar a proponente, caso não conste em nenhum dos documentos anteriores;

11.1.1.2 - Quando a representação não for individual, os representantes deverão indicar aquele que representará a empresa no certame;

11.1.1.3 - **Documento com foto** que comprove a identidade do representante.

11.1.2 - Sendo procurador da proponente deverão ser apresentados:

11.1.2.1 - Cópia autenticada do **contrato social** ou estatuto, última alteração contratual e/ou outra que expresse claramente os poderes de quem outorgou o instrumento de procuração, caso não conste em nenhum dos documentos anteriores;

11.1.2.2 - Original ou cópia autenticada de instrumento público ou particular de **procuração**, com poderes especiais para formulação de ofertas e lances verbais em processos de licitação;

11.1.2.3 - **Documento com foto** que comprove a identidade do procurador.

11.1.3 - Será admitido somente 01 (um) representante por proponente licitante, sendo vedado credenciamento para se representar mais de uma empresa.

11.1.4 - A falta de apresentação dos documentos exigidos nos subitens anteriores, ou a sua incorreção, impedirá o não credenciado de se manifestar e responder pela proponente em quaisquer umas das fases do procedimento licitatório, sem prejuízo, porém, do direito de oferecimento dos envelopes.

11.1.10 - Não será permitida a participação, como representantes, de menores de 18 (dezoito) anos.

11.1.6 - Durante os trabalhos, só será permitida a manifestação oral ou escrita do representante credenciado da Licitante, cujas declarações a obrigarão administrativa e civilmente.

11.1.7 - Fica assegurada às proponentes, a qualquer tempo, mediante juntada dos documentos previstos neste item, a indicação ou substituição do seu representante no certame.

11.2 - A Prefeitura Municipal de Cantagalo não se responsabilizará por envelopes de "Proposta de Preços" e "Documentos de Habilitação" que não sejam entregues à Comissão designada, no local, data e horário definidos neste Edital.

11.2.1 - Em nenhuma hipótese, serão recebidos envelopes de proposta de preços e de habilitação após o prazo estabelecido neste Edital, vez que declarada a abertura da sessão pela Comissão, não mais serão admitidos novos proponentes.

11.2.2 - Os documentos acima mencionados e os envelopes de Proposta comercial e documentação de habilitação deverão ser entregues à CPL, até a hora estabelecida neste edital.

11.3 - É facultado aos interessados o envio dos envelopes de Proposta de Preços e de Habilitação (via postal, por portador ou por qualquer outro meio de entrega), à sede da Prefeitura Municipal de Cantagalo, sito à Praça Miguel de Carvalho nº 65 - Centro - Cantagalo RJ - CEP: 28.500.000, desde que os mesmos sejam recebidos até a hora marcada para realização da sessão, acompanhados dos documentos previstos e nos termos deste Edital.

11.4 - O credenciamento implica na responsabilidade legal da licitante ou de seu representante e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes à tomada de preços.

11.5. A ausência da Carta de Credenciamento não constituirá motivo para inabilitação ou desclassificação de proposta do concorrente.

11.6 - Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial ou por cópias, desde que acompanhadas dos originais para conferência pelo presidente da CPL

11.7 - Todas as empresas deverão apresentar a **Declaração Conjunta (Anexo VI)**

12. DAS CONDIÇÕES DA VISITA TÉCNICA

12.1. A visita técnica para inspeção da obra será **facultativa**.

12.2. Caso o interessado queira conhecer o local, deverá agendar a Visita Técnica na Secretaria Municipal de

Obras, situada no endereço: Rua Getúlio Vargas, nº 39 - 1º andar (por cima da sapataria Sanglar, ao lado da Agência Bradesco), ou por telefone: (22) 2555-5364. Os responsáveis pelo agendamento são Eng. Cícero Costa Cabral ou Artur Baptista Jevoux.

12.3. O **Atestado de Visitação**, será fornecido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de Cantagalo-RJ, comprovando que a licitante, por intermédio de seu(s) sócio(s) ou de preposto, indicado pela empresa, vistoriou o local e tomou conhecimento de todas as informações e das condições necessárias ao cumprimento das obrigações desta licitação.

12.4. Cada empresa visitante deverá apresentar, via documentos de identidade e carta de apresentação, seu(s) representante(s), a quem será entregue o Atestado de Visita Técnica a ser emitido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

12.5. A visita e inspeção prévia do local é um direito concedido pela Administração Municipal ao interessado e têm por finalidade passar ao eventual proponente toda a informação necessária à elaboração da proposta, tais como: condições do local, quantidade e natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução; formas e condições de suprimentos, meios de acesso ao local, entre outras informações. Portanto, a empresa que não realizar a visita técnica, assumirá total responsabilidade pela não realização da visita e não poderá se utilizar desta prerrogativa para quaisquer questionamentos futuros que ensejarem avenças técnica ou financeira que venha onerar a Administração.

12.6. A não realização de visita facultativa implica na aceitação tácita que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos a serem realizados e não exime a CONTRATADA da responsabilidade quanto a eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de prestação dos serviços.

12.7. A empresa que não realizar a visita técnica deverá apresentar **Declaração de Não Visita Técnica**;

12.8.A apresentação do **Atestado de Visita Técnica** ou da **Declaração de Não Visita Técnica** de conhecimento das informações e condições locais, são **obrigatórios** na fase de habilitação do certame, sob pena de inabilitação.

13. DOS ENVELOPES DE DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTA

13.1. Cada licitante deverá apresentar dois envelopes de documentos, um contendo os documentos de habilitação (ENVELOPE 01), outro com a proposta técnica (ENVELOPE 02), que deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE N° 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
PROCESSO LICITATÓRIO N.º 000125/2023
TOMADA DE PREÇOS
(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)
CNPJ N° XXXX

ENVELOPE N° 02 - PROPOSTA COMERCIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
PROCESSO LICITATÓRIO N.º 000125/2023
TOMADA DE PREÇOS
(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)
CNPJ N° XXXX

14. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 01)

14.1. Os interessados deverão apresentar documentos relativos à:

I. Habilitação jurídica;

II. Regularidade fiscal;

III. Da declaração relativa a trabalho de menores

IV. Regularidade Trabalhista;

V. Qualificação econômico-financeira;

VI. Qualificação Técnica.

14.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

14.2.1. Para habilitação Jurídica o licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) **No caso de Empresa Individual -** Apresentar cédula de Identidade e Certidão de Matrícula no Registro Comercial, no caso de empresa individual;

b) No caso de Empresa Ltda. - S. A / Microempresa / Empresa de Pequeno Porte - apresentar do Ato Constitutivo **(estatuto ou contrato social)** acompanhado das alterações subsequentes, no caso de inexistência de Contrato consolidado, e Ata de eleição da última Diretoria, se for o caso, todos devidamente arquivados na Junta Comercial, no caso de sociedades por quotas de responsabilidade limitada ou sociedade por ações;

c) **No caso de Empresas ou Sociedades Estrangeiras**: Apresentar cópia do decreto de autorização para que se estabeleçam no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, no caso de empresas ou sociedades estrangeiras.

d) **No caso de Microempreendedor Individual -** Apresentar o Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI

14.3. DECLARAÇÃO RELATIVA À TRABALHO DE MENORES

14.3.1. Todas as empresas deverão apresentar:

a) Apresentação de Declaração de que não possui menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho a menor de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de

aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos. (Art. 27, V - Lei 8666/93) **(Declaração de que não emprega menor).**

14.4. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

14.4.1. Para habilitação fiscal a empresa deverá apresentar:

a) Apresentação de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral junto ao **(C.N.P.J.);** com a finalidade de comprovação de inscrição na RFB, independente da validade.

b) Apresentação de **inscrição no cadastro de contribuintes municipal** ou **estadual** se houver relativo à sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do contrato social, com a finalidade de comprovação de inscrição nas respectivas fazendas, independente da validade.

c) Apresentação de Certidão de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (**CND Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais, inclusive os Previdenciários - INSS e da Dívida Ativa da União)**;

d) Apresentação de **Regularidade para com a Fazenda Estadual,** do domicílio ou da sede do Licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei ou certidão com restrição;

e) Apresentação de **Regularidade para com a Fazenda Municipal** do domicílio ou da sede do Licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei ou certidão com restrição;

f) Apresentação de **CND para comprovação de regularidade com o FGTS,** demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;

g) Apresentação de **Certidão Negativa da Dívida Ativa com o Estado** do domicílio ou da sede do Licitante ou certidão com restrição;

h) Apresentação de **Certidão Negativa da Dívida Ativa com o Município** do domicílio ou da sede do Licitante ou certidão com restrição.

h.1) Para as empresas não sediadas no Município de Cantagalo, o (s) documento (s) emitido (s) pelas Fazendas Municipal, Estadual ou do Distrito Federal, do domicílio ou sede da licitante deverá (ão) comprovar a inexistência tanto de débitos inscritos quanto de não inscritos na Dívida Ativa ou demonstrar de outra forma documental tal situação fiscal, podendo, para tanto, estar acompanhado(s) de legislação específica ou informação oficial do órgão fazendário.

i) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de **certidão negativa**, nos termos do Título VII-A da CLT, ou certidão positiva com efeito de negativa.

j) A regularidade junto às Fazendas Públicas, estabelecidas nas letras "c", "d", "e", "f", "g" e "h" poderá ser demonstrada através de Certidões Positivas com efeito de negativa, quando o crédito tributário encontrar-se suspenso, na forma do disposto no artigo 206 do Código Tributário Nacional.

14.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

14.5.1. A habilitação econômico-financeira far-se-á mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) **Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social**, já exigíveis e apresentados na forma da lei (Demonstrativo de resultados / Balanço patrimonial devidamente registrados ou autenticados pela Junta Comercial do estado de origem da empresa ou, quando o caso, registrado em cartório), vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a.1 - As empresas que apresentarem demonstrações contábeis via Escrituração Contábil Digital (ECD), transmitida ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) conforme disposto na Instrução Normativa da Diretoria do Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI nº 11 de 08.12.2013, deverão apresentar: Recibo de entrega do Livro digital, Termos de Abertura e Enceramento, Demonstrativo de Resultados do exercício - DRE, Balanço Patrimonial.

a.2 - Demonstrativo assinado por representante legal do licitante e contador, que demonstre a boa situação financeira da empresa, através dos índices econômicos abaixo discriminados, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios:

* **Índice de Solvência Geral (SG):**

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{passivo circulante + exigível à longo prazo}} \Rightarrow \text{igual ou maior que } \mathbf{1}$$

* **Índice de Liquidez Geral (LG):**

$$LG = \frac{\text{ativo circulante + realizável à longo prazo}}{\text{passivo circulante + exigível à longo prazo}} \Rightarrow \text{igual ou maior que } \mathbf{1}$$

* **Liquidez Corrente (LC):**

$$LC = \frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}} \Rightarrow \text{igual ou maior que } \mathbf{1}$$

a.3 - A ausência do demonstrativo com os índices de liquidez exigidos ou índices com resultado menor que 1 (um), em qualquer dos índices referidos acima, a empresa vencedora deverá comprovar que possui capital social registrado igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

a.4 - As Sociedades Empresarias criadas no exercício em curso deverão apresentar balanço de constituição registrado (ativo e passivo) e balanço analítico dos meses anteriores a data de abertura do certame, assinados pelo profissional contabilista e sócio gerente.

b) Apresentação de **Certidão Negativa de Falência e Concordata ou Recuperação Judicial**, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica;

b.1. Em caso de Certidão Positiva de Falência e Concordata e Recuperação Judicial, apresentar Certidão emitida pela instância judicial competente, que ateste que a interessadaestá apta econômica e financeiramente a participar de procedimentos licitatórios nos termos da Lei 9.666/93 e de Comprovação de acolhimento judicial do plano de recuperação, nos termos do art. 58 da Lei 11.101/05, em caso de recuperação judicial; ou da homologação judicial do plano de recuperação, no caso de recuperação extrajudicial.

c) Apresentação de **Declaração ou Certidão expedida pelo cartório distribuidor** ou de outro órgão competente da sede da pessoa jurídica que informe quanto são os cartórios de distribuição de falência e concordata.

14.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

14.6.1. Apresentação de Certidão de Registro e Habilitação na entidade a que estiver subordinada a **LICITANTE, CREA -** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou **CAU** - Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

14.6.2. Declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto, para cada item da licitação. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de responsabilidade técnica apresentados para qualificação técnica da licitante.

14.6.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

a) Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

a.1) Será exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

- Para os serviços de execução de obras em concreto armado com um volume executado igual ou superior a 9,53m³;
- Para os serviços de alvenaria e revestimento com chapisco, emboço e massa única uma área executada igual ou superior a 132,30m²;
- Para os serviços de telhamento com telha cerâmica uma área igual ou superior a 193,5 m²;

b) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

c) Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:
- Nome da Contratante;

- CNPJ da Contratante;
- Nome do responsável Técnico;
- Nº do registro no conselho respectivo;
- ART / RRT do Responsável Técnico referente à obra;
- Valor da Obra.

d) A CPL poderá adotar diligências tendentes a confirmar a autenticidade e correção dos atestados apresentados para comprovação da qualificação técnico-operacional, dentre estas a solicitação de CAT (Certidão de Acervo Técnico) com registro de atestado (atividade concluída ou em andamento), na qual conste a licitante como empresa vinculada à execução do contrato.

14.6.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

a) Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA, CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do (s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

- Para o Engenheiro Civil: ART, Anotação de Responsabilidade Técnica serviços execução de estruturas em concreto armado, serviços de alvenaria e revestimento com chapisco e emboço, telhamento com telha cerâmica;
- Para o Arquiteto o Registro de Responsabilidade Técnica serviços execução de estruturas em concreto armado, serviços de alvenaria e revestimento com chapisco e emboço, telhamento com telha cerâmica.

b) Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

c) No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei n° 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

d) As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

14.7. A apresentação do **Atestado de Visita Técnica** ou da **Declaração de Não Visita Técnica** de conhecimento das informações e condições locais, são **obrigatórios** na fase de habilitação do certame, sob

pena de inabilitação.

14.8 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial ou por cópias, desde que acompanhadas dos originais para conferência pelo presidente da CPL

15. DOS DOCUMENTOS DE PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 02)

15.1. No envelope referente à proposta comercial devem constar os seguintes documentos:

15.1.1. A PROPOSTA, que deverá ser elaborada em papel próprio do Licitante, conforme ANEXO II, contendo o valor global dos serviços em R$ (reais) em algarismo e por extenso, sem rasuras, emendas ou entrelinhas devidamente assinadas pelo seu representante legal.

15.1.2. Planilha Orçamentária, conforme edital, elaborado em papel próprio da Empresa, contendo para cada item ou subitem, o preço unitário e total proposto, calculado pela multiplicação dos preços unitários pelas respectivas quantidades para obter-se o total do item ou subitem. Finalmente, os totais são somados para determinar o valor global da proposta, em R$ (REAIS) correspondente a data da apresentação, conforme modelo.

15.1.2.1. Os preços a serem aplicados para execução das obras e serviços serão unitários, especificados na planilha, que passará a integrar o Contrato, independentemente de transcrição. Os referidos preços deverão incluir todos os custos diretos e indiretos requeridos para execução das obras e quaisquer encargos que possam incidir nas obras e serviços que serão executados, inclusive os complementares (vale transporte, EPI, Exames médicos, ferramentas, etc), quando a lei assim os exigir.

15.1.2.2. Os preços unitários e global não poderão ser superiores aos constantes na planilha orçamentária da Prefeitura Municipal de Cantagalo.

15.1.2.3. As planilhas apresentadas pela licitante deverão conter os dados próprios. Para tanto, é necessário entrar na aba "dados" e substituir as informações pelas próprias da empresa interessada no certame (apenas para planilha da caixa).

15.1.3. QUADRO DEMONSTRATIVO DA TAXA DE BDI (Bônus e Despesas Indiretas) - será apresentada a composição dos percentuais utilizados, conforme modelo apresentado na planilha anexa a este Edital.

15.1.4. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, conforme modelo do planilha anexa a este Edital

15.2. A Proposta deverá ter validade de 60 (sessenta) dias.

15.3. Os documentos, referentes aos itens 15.1.2 a 15.1.4 deste Edital, deverão ser apresentados contendo o nome da concorrente e identificação do signatário.

15.4. Fica facultado à Comissão Permanente de Licitação, quando do julgamento das propostas, solicitar da licitante que cotou menor preço, a apresentação da Planilha de Composição de Preços Unitários dos serviços, a fim de que seja justificada a viabilidade, bem como coerência dos preços ofertados com os de mercado, e onde os coeficientes de produtividade sejam compatíveis com a execução do contrato.

16. DA ORDEM DOS TRABALHOS E JULGAMENTO

16.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, e procederá à abertura da licitação.

16.2. Qualquer pessoa poderá assistir aos atos públicos citados no item anterior, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou seus representantes legais, através de documento conferindo-lhe poderes para a prática de todos os atos referentes ao processo, inclusive eventual renúncia a recursos, ou credenciados com os mesmos poderes do procurador, não sendo permitidas atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

16.3. O credenciamento será feito por ocasião da abertura dos trabalhos pelo Presidente da Comissão de Licitação, conforme item 04 do Edital, acompanhada de um documento original de identificação pessoal com fotografia do procurador para verificação no ato, separado dos envelopes números 01 e 02.

16.4. Somente participará da reunião de licitação um representante de cada licitante. Não será admitido que uma mesma pessoa represente mais de um licitante.

16.5. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas;

16.6. A seguir, se procederá à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação, cujo conteúdo será rubricado pelos membros da Comissão de Licitação e pelos licitantes presentes ou por seus representantes.

16.7. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, reputando, se for o caso, o licitante excluído do certame, por falta de condição de participação.

16.8. Se necessário, a reunião será suspensa para análise dos documentos apresentados.

16.9. Analisada a documentação de habilitação, a Comissão elaborará ata, contendo o registro dos licitantes habilitados e inabilitados, devendo, neste último caso, apontar o motivo da inabilitação, indicando, ainda, o(s) item (ns) não atendido(s) do presente Edital.

16.10. A Comissão de Licitação pode solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro da Contratante para respaldar o exame dos documentos de habilitação.

16.11. Ao licitante inabilitado ficará disponível o respectivo Envelope n° 02, ainda lacrado, após o transcurso do prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

16.12. Transcorrido o prazo de 30 (trinta) dias sem que o licitante inabilitado tenha comparecido para retirar o Envelope nº 02, o mesmo poderá ser destruído pela Comissão de Licitação.

16.13. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante e-mail e publicada

no site oficial do Município na aba Licitações - Resultado de Licitações, salvo se presentes os representantes de todos os licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata, a qual deverá ser assinada pelos mesmos.

16.14. Após anunciado o resultado da verificação da documentação de habilitação, os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham renunciado expressamente ao direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o decurso do prazo recursal.

16.14.1 Não ocorrendo a renúncia expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços rubricados pelos licitantes serão mantidos invioláveis até a posterior abertura.

16.15. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos superveniente ou só conhecidos após o julgamento daquela.

16.16. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Edital.

16.17. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a autoridade competente do órgão poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que os inabilitaram ou desclassificaram.

16.18. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

17. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

17.1. Para o julgamento das propostas, a Comissão poderá utilizar-se de assessoramento técnico específico na área de competência cabível, através de parecer que integrará o processo.

17.2. O preço base de referência para contratação, conforme Planilha Orçamentária é de R$ 1.006.530,19 (um milhão seis mil quinhentos e trinta reais e dezenove centavos), (incluindo BDI e todos os custos incidentes), que será o preço máximo admissível para a contratação dos e serviços objeto desta licitação.

17.3. A Comissão de Licitação verificará a Proposta de Preços quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:

a) No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de discrepância entre os valores globais previstos nas planilhas de quantidades e preços e na carta de apresentação da proposta, preponderarão os primeiros;

c) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterados o preço unitário e a quantidade;

d) No caso de erro de somatório, a adição será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas.

e) No caso de erros de transcrição das quantidades previstas para os serviços, o produto será corrigido devidamente, mantendo-se o preço unitário e se corrigindo a quantidade e o preço total.

f) No caso de qualquer divergência existente entre os preços da Planilha de Preços e a composição detalhada dos Preços Unitários prevalecerão os preços da Planilha de Preços.

17.4. O valor total da proposta será ajustado pela Comissão de Licitação, conforme procedimentos acima, para correção de erros, resultando daí o valor da proposta. Havendo qualquer correção será notificada a licitante. A recusa injustificada da licitante em aceitar as correções assim procedidas será causa da rejeição da proposta com a sua consequente desclassificação.

17.5. Após a verificação dos subitens precedentes, a Comissão de Licitação apreciará a proposta de preços das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:

a) Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

b) Estiver em desacordo com qualquer das exigências do presente Edital;

c) Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital;

d) Deixar de cotar algum item da Planilha de Orçamentária;

e) Apresentar preços unitários ou preço global superiores àqueles constantes da Planilha Orçamentária elaborada pelo órgão;

f) Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

g) Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

17.6. Considera-se manifestamente inexequível, em um primeiro momento, a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

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

b) Valor orçado pela Administração, entendido como o valor máximo admitido, incluído o BDI.

17.7. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para comprovar a exequibilidade dos preços constantes de sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei n°

12.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

17.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, será efetuada diligência, na forma do §3° do artigo 43 da Lei n° 8.666, de 1993.

17.9. Após a eventual desclassificação das propostas que não atenderem às exigências dos itens acima, as demais propostas serão classificadas em ordem crescente dos preços propostos.

17.10. Classificadas as propostas, de licitante microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006 e suas alterações:

a) A Comissão verificará as propostas classificadas ofertadas por licitantes ME/EPP que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, desde que a primeira colocada não seja uma empresa enquadrada nessas categorias.

b) As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP mais bem classificado será notificado para se desejar, apresentar uma nova proposta de preço para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada.

c) A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, em sessão pública, no prazo de **até 24 (vinte e quatro) horas,** contados da data da Ata ou da intimação do licitante.

d) Caso a ME/EPP mais bem classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, ou não apresente proposta válida, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido nos subitens anteriores.

e) Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiramente apresentará nova oferta, conforme subitens acima.

f) Havendo êxito no procedimento, e sendo considerada válida a nova proposta apresentada, a ME/EPP assumirá a posição de primeira colocada do certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP, ou ainda não existindo ME/EPP participante, permanecerá a classificação inicial.

17.11. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

17.12. Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.

17.13. A intimação do resultado do julgamento das propostas será feita mediante publicação site oficial do Município na aba Licitações - Resultado de Licitações, salvo se presentes os representantes de todos os licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação

direta aos interessados e lavrada em ata, por eles assinada.

17.14. Caso todos os proponentes sejam considerados inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, poderá, a critério exclusivo da Administração Pública, ser considerado prazo de 8 (oito) dias para apresentação de nova documentação ou de proposta, escoimadas das causas que as desclassificou, conforme Lei 8.666/93, art. 48, §3º.

18. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

18.1. Divulgado o resultado da Licitação, se todos os licitantes manifestarem expressamente, desistência em interpor recursos ou depois de transcorrido o prazo sem interposição de recursos ou, ainda, após o julgamento dos recursos interpostos, o processo será encaminhado para homologação da autoridade superior e adjudicação do objeto desta Licitação.

19. DO CONTRATO

19.1. Após a homologação da licitação, a Adjudicatária terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

19.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração.

19.3. Antes da assinatura do contrato, a contratada apresentará o visto do CREA/RJ, quando sediada em outro Estado.

19.4. O instrumento de Contrato Administrativo decorrente da presente licitação regular-se-á pelas suas próprias cláusulas e condições, reger-se-á pela Lei Federal 8.666/93, vincular-se-á a este edital e sujeitar-se-á as normas de Direito Público, aplicando-se lhe somente supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de Direito Privado.

19.5. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o Contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista neste Edital

19.6. Das Alterações Contratuais:

a) O preço total estimado pela Administração para o objeto desta Tomada de Preço é de R$ 1.006.530,19 (um milhão seis mil quinhentos e trinta reais e dezenove centavos), conforme os valores da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, constantes neste edital.

b) A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem necessários de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da Nota de Empenho.

c) Caso haja supressão que exceda o limite estipulado no § 1° do artigo 65 da Lei 8.666/93, a mesma

pode ser realizada desde que resultante de acordo entre as partes, conforme disposto no inciso II do § 2° do mesmo artigo, podendo ainda ser prorrogado com fundamento no § 1º do artigo 57 da lei 8.666/93.

d) Caso venha a ocorrer o aditamento do CONTRATO, na forma prevista no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, os acréscimos de quantidades serão remunerados pelos respectivos custos unitários da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA POR PREÇOS UNITÁRIOS - da PROPOSTA COMERCIAL, que vier a ser pactuado com a CONTRATADA

e) Em caso de aditamento contratual que incorra em inclusão de serviços não previstos inicialmente na planilha orçamentária, os preços desses novos serviços serão reduzidos na mesma proporção do desconto ofertado pela contratada á época da licitação, ou seja, sofrerão redução proporcional à diferença percentual original entre os custos unitários dos insumos e serviços cotados em sua proposta e aqueles constantes na planilha orçamentária do órgão licitante, tendo como parâmetro os valores itenizados da SINAP (conforme planilha) ou EMOP, do último Boletim Mensal de Custos publicados na época, deduzida eventual antecipação a título de reequilíbrio econômico- financeiro, atendendo ao disposto no art. 40, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

19.7. O futuro contrato administrativo decorrente da presente licitação será elaborado nos termos da minuta em anexo.

20. DA GARANTIA DO CONTRATO

20.1. Será exigida a prestação de garantia pela CONTRATADA, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, a ser comprovada no prazo de até **05 (cinco) dias úteis** a partir da data da celebração do contrato.

21. DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. Não haverá subcontratação, ainda que parcialmente para objeto do presente contrato, salvo expressa anuência da CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação total do objeto.

22. DO REAJUSTAMENTO

22.1. Não haverá reajustamento nos preços propostos, salvo, se por razões supervenientes, os prazos ultrapassarem o período de 12 (doze) meses e serão realizados conforme os procedimentos e condições estabelecidos na minuta do Contrato.

23. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

23.1. A CONTRATANTE se obriga a:

a) Exercer a fiscalização dos serviços através de servidor especialmente designado para esse fim, na forma prevista na Lein° 8.666/93 e alterações posteriores, procedendo ao atesto das respectivas faturas, com as ressalvas e/ou glosas que se fizeremnecessárias;

b) Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pelo CONTRATADO, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

c) Pagar ao CONTRATADO o valor resultante da prestação dos serviços, na forma estabelecida no Contrato;

d) Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos serviços prestados, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias, fixando prazo para a devida correção;

e) Garantir o livre acesso dos empregados do CONTRATADO àsdependências onde serão executados os serviços;

f) Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados do CONTRATADO;

g) Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações; e

h) Exigir do CONTRATADO, a qualquer tempo, documentação que comprove o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais decorrentes da execução do Contrato

24. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

24.1. A CONTRATADA se obriga a:

a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

b) Assumir as demais obrigações e responsabilidades previstas pela Lei 8666/1993 e leis posteriores.

c) Executar todos os serviços de acordo com os padrões da contratada, baseados na prática profissional das boas normas de execução de serviços técnicos, normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), código de postura do município e especificações de acordo com a regulamentação do CREA ou CAU;

d) A contratada deverá registrar no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Rio de Janeiro a ART ou a RRT de execução;

e) Apresentar à fiscalização, antes do início dos serviços, o responsável pela execução dos serviços (engenheiro ou arquiteto responsável) indicado no procedimento licitatório, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos;

f) Acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas;

g) Fornecer a seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) ou coletiva (EPC), adequados a cada tarefa específica;

h) Obedecer a todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, inclusive a descrita no art. 7º,

inciso XXXIII da Constituição Federal;

i) Manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória ao desempenho das atividades da mesma;

j) Manter nas áreas de intervenção todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros;

k) 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;

l) Sinalizar a área de intervenção, através de placas, quanto às indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;

m) Obrigar o pessoal da obra, a utilizar os equipamentos de segurança;

n) Fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente relacionado a cada intervenção;

o) Manter no canteiro de obras Diário de obras Atualizado;

p) Credenciar perante o CONTRATANTE todos os funcionários envolvidos na prestação de serviços, com apresentação de cópia autenticada da CTPS devidamente anotada;

q) Todos os funcionários deverão estar devidamente UNIFORMIZADOS e identificados através de crachá;

r) Apresentar à CONTRATANTE o CNO (Cadatro Nacional de Obra) junto a Receita Federal.

24.2. Obrigações da CONTRATADA quanto aos aspectos ambientais:

a) Atender à resolução 307 do CONAMA. De 05.07.02, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

b) Atender à NBR-10151 - Acústica - Avaliação do Ruído em áreas Habitadas, Visando o Conforto da Comunidade - Procedimento da ABNT;

c) Implantar, o canteiro de obras em área desprovida de vegetação, dotando-os de infraestrutura de esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de lixo;

d) Implantar durante a realização das obras, dispositivos de proteção a pedestres e sinalização para veículos, de modo a minimizar o risco de ocorrência de acidentes;

e) Adotar medidas de controle para evitar o carreamento e o transbordamento de material particulado para as vias públicas, tais como cobertura da carga com lona dos veículos;

f) Acondicionar os resíduos sólidos em sacos plásticos e depositá-los em recipientes com tampas até o

recolhimento, sendo totalmente proibido o lançamento de quaisquer resíduos nos terrenos vizinhos;

g) Não realizar a manutenção mecânica de qualquer máquina ou equipamento no local da obra, devendo ser evitado o derramamento de óleos e graxas, que, caso ocorra, deverá ser recolhido para destinação adequada, de acordo com as normas do INEA;

h) Dispor eventual geração de material de bota-fora proveniente das obras, em local licenciado pelos órgãos competentes ou previamente autorizado pelo INEA;

i) Só utilizar material de aterro de jazidas licenciadas pelo INEA

j) Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;

k) Eliminar métodos de trabalhos e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos) e do mosquito "Aedes aegypti", transmissor da Dengue.

l) A licitante vencedora se obriga a dar a garantia prevista no artigo 618 da Lei 10.406/2002. "Artigo 618. Nos contratos de empreitada de edificações ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo".

m) Durante a execução dos serviços o licitante vencedor deverá observar as normas estabelecidas na NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego - (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

n) A licictante vencedora deverá apresentar a Licença Ambiental - LO - Licença de Operação, do fornecedor que fabricou os artefatos de concreto aplicados na obra.

25. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

25.1. O pagamento dos serviços será feito em parcelas, após a conclusão de cadaetapa, resultante de medição e do aceite da etapa do serviço executado pela Fiscalização do Contrato, de acordo com o cronograma físico-financeiro, mediantea apresentação das notas-fiscais/faturas.

25.2. A CONTRATANTE terá o prazo de até 15 (quinze) dias, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela CONTRATADA, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

25.3. No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a CONTRATADA regularizar o cronograma na etapa subsequente.

25.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

25.5. Após a aprovação da medição, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

25.6. O pagamento pelos serviços efetivamente prestados será efetuado em moeda corrente nacional, mediante depósito em conta corrente na agência do banco indicado pela CONTRATADA, até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao da apresentação da Nota Fiscal ou documento de cobrança correspondente, devidamente atestado pelo setor competente, se não houver motivos para retenção ou compensação de valores, sem prejuízo de eventual cobrança judicial.

25.7. O pagamento de cada etapa somente será efetuado após a verificação da regularidade de situação do CONTRATADO, mediante consulta das certidões de regularidade fiscal (Receita Federal conjunta com INSS, FGTS e ISS), cujo resultado, impresso, será juntado ao processo, bem como após a comprovação do pagamento do pessoal CONTRATADO para a execução dos serviços relativos à cada etapa, bem como recolhimento das contribuições sociais devidas, que será demonstrada mediante a apresentação de documentos oficiais, individualizados e identificados pelo número do contrato, correspondente ao mês da última competência vencida e não houver qualquer outro motivo para sua retenção ou desconto, inclusive em face de multas aplicadas.

25.8. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas Notas Fiscais/Faturas, estes serão restituídos ao CONTRATADO para as correções necessárias, não respondendo a CONTRATANTE por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

25.9. O CONTRATADO não poderá pleitear junto a Prefeitura Municipal de Cantagalo - RJ, quaisquer pagamentos motivados por eventuais falhas ou erros contidos em suas propostas comerciais.

25.10. Serão retidos na fonte os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para o tipo de serviço objeto desta licitação.

25.11. Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa do **Prefeitura Municipal de Cantagalo**, o devido será acrescido de 0,1% (um décimo por cento) a título de multa, incidindo uma única vez, além de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, a título de compensação financeira, a serem calculados sobre a parcela devida.

25.12. O pagamento da multa e da compensação financeira a que se refere o subitem anterior será efetivado mediante autorização expressa do Secretário Municipal, em processo próprio, que se iniciará com o requerimento da licitante contratada dirigido ao Secretário Municipal do órgão requisitante do município de Cantagalo.

25.13. Caso o **Prefeitura Municipal de Cantagalo** efetue o pagamento devido à contratada em prazo inferior a 30 (trinta) dias, será descontado da importância devida o correspondente a 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de antecipação.

25.14. A contratada deverá emitir Nota Fiscal contendo as informações necessárias à conferência do material especificado para cada item.

25.15. As Notas Fiscais/Faturas devem ser emitidas em nome do **Prefeitura Municipal de Cantagalo**, com o seguinte endereço: Praça Miguel de Carvalho, 65, Centro - Cantagalo, CEP: 28500-000 - CNPJ: 28.645.794/0001-60.

26. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

26.1. O proponente que ensejar o retardamento da execução do certame, não comparecer para assinar o contrato no prazo determinado de 05 (cinco) dias após notificado não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do termo contratual, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, descumprir prazo de execução da obra, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração pelo prazo não superior a 02 (dois) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

26.2. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores da PMC, e no caso de suspensão de licitar, o proponente deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

26.3. O não cumprimento dos prazos para a assinatura do contrato, dos eventos contratados ensejará a aplicação de multa de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da contratação.

26.4. A aplicação da multa estabelecida no subitem anterior não impede que o Município de Cantagalo rescinda unilateralmente o fornecimento e/ou aplique as sanções previstas no subitem 10.5, sem prejuízo do ajuizamento das ações cabíveis.

26.5. No caso de inexecução total ou parcial do contrato, o Município de Cantagalo, poderá, garantida a prévia defesa, rescindi-lo e/ou, segundo a gravidade da falta cometida, aplicar as seguintes penalidades ou sanções:

a) Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

b) Multa moratória de 1% (um por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo de execução de cada etapa dos serviços, na forma estipulada no **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO A SER EXECUTADO,** constante deste edital, sobre o valor do saldo não atendido, respeitados os limites da lei civil;

c) Multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

e) Suspensão temporária do direito de participar de licitações e de contratar com a Município de Cantagalo, por um período não superior a 02 (dois) anos; e

f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos que determinaram sua punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria Autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no disposto na alínea anterior.

26.6. As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 26.5, poderão ser aplicadas cumulativamente

com a penalidade prevista na alínea "b" ou "c" do mesmo subitem.

26.7. As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 26.5 somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias excepcionais, e as justificativas só serão aceitas quando formuladas por escrito, fundamentadas em fatos reais e comprováveis, a critério da autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo e apresentadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que a contratada for notificada. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita na forma como foi apresentada e não dá direito a qualquer contestação.

26.8. A sanção estabelecida na alínea "f" do subitem 26.5, é de competência exclusiva do Município de Cantagalo, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

26.9. As sanções previstas nas alíneas "e" e "f" do subitem 26.5, poderão também ser aplicadas à contratada ou aos profissionais que, na execução do contrato:

a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenham praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo da licitação;

c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

26.10. O Município de Cantagalo formalizará comunicado à contratada sobre as advertências e multas aplicáveis, ficando assegurado a esta, a garantia de prévia defesa, a qual deverá ser apresentada ao Município de Cantagalo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da comunicação.

26.11. Será de responsabilidade da contratada o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de qualquer de seus empregados, prepostos ou contratados.

26.12. Obriga-se também a contratada por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais, inclusive trabalhistas, que venham a ser atribuídas por força de Lei, relacionadas com o cumprimento do contrato.

26.13. As multas aplicadas serão descontadas de qualquer crédito existente da Contratada ou cobrada judicialmente.

26.14. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993,

26.15. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

26.16. E demais sanções previstas na Seção II, capítulo IV, da Lei nº 8.666/93, no que couber.

27. DO RECEBIMENTO DAS OBRAS

27.1. Avaliação prévia dos serviços

a) Os serviços deverão ser entregues conforme escopo e elementos definidos no Projeto Básico, seguindo o cronograma físico-financeiro do contrato.

b) Os serviços que forem entregues em desacordo com a especificação constante no Projeto Básico serão rejeitados, parcial ou totalmente, conforme o caso, obrigando-se a CONTRATADA a refazê-los no prazo assinalado pela FISCALIZAÇÃO, sob pena de ser considerado em atraso quanto ao prazo de entrega, como também ser aplicadas penalidades previstas em lei.

c) As aprovações parciais por parte do contratante não eximem os autores das responsabilidades, dos erros ou falhas que os serviços executados possam conter, cabendo à CONTRATADA proceder às devidas correções, sem ônus para o contratante.

d) O aceite não exclui a responsabilidade civil pela segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos na lei, e nos documentos constantes da contratação, tais como Edital, no Projeto Básico e seus Anexos, Contrato, dentre outros.

27.2. Entrega dos produtos/ serviços

a) Deverão ser entregues também todas as ART´s (Anotação de Responsabilidade Técnica) e ou RRT´s (Registro de Responsabilidade Técnica), devidamente assinadas, dos respectivos profissionais habilitados.

b) Os responsáveis técnicos pelos serviços executados deverão assinar todas as peças gráficas, memoriais, especificações, relatórios, entre outros, mencionando o número de sua inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU - ou outro órgão de classe, conforme for ocaso.

27.3. Medições e pagamento

a) A metodologia de avaliação deverá ser aferida pelo fiscal competente por meio de documento técnico quando da finalização de cada etapa do contrato.

b) Deverão ser entregues, juntamente com cada medição, os diários de obra e relatórios fotográficos referentes ao período.

c) Após o aceite dos produtos, conforme cronograma físico-financeiro firmado com a empresa contratada, a fiscalização da contratante fará a respectiva medição e atestará a conformidade do cumprimento da obrigação.

d) O pagamento será efetuado mediante apresentação das notas fiscais/faturas referente à medição realizada, conforme condições estabelecidas no contrato.

27.4. Recebimento provisório e definitivo

a) Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

b) A CONTRATANTE relacionará em laudo as eventuais falhas e/ou defeitos da execução, recebendo o CONTRATADO uma cópia para que possa providenciar as correções necessárias.

c) Quando os serviços estiverem perfeitamente executados, ou após as devidas correções, na forma das disposições constantes no Art. 69, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATANTE terá o prazo de até **90 (noventa) dias** para o **recebimento definitivo** dos serviços, contados da assinatura do termo de recebimento provisório.

d) A CONTRATANTE somente receberá definitivamente o serviço quando este estiver perfeitamente de acordo com o Contrato e com o processo**.**

28. DA RESCISÃO DO CONTRATO

28.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, se houver uma das ocorrências prescritas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

29 DA FISCALIZAÇÃO

29.1. A Equipe de Fiscalização e Gestão Contratual será designada por meio de Portaria a ser assinada pela autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo - RJ.

29.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais e técnicas empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

29.3. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual são o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para o serviço contratado, verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como prestar apoio à instrução processual e o encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outras, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

30. IMPUGNAÇÃO

30.1 - Qualquer cidadão poderá impugnar este Edital perante a Administração Pública licitante, por irregularidade na aplicação da Lei Federal 8.666/93, desde que o faça por escrito, fundamentadamente, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação.

30.2 - Sob pena de decadência, poderá o licitante até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para abertura

dos envelopes de habilitação, impugnar este edital, perante a administração pública licitante, por falhas ou irregularidades, desde que o faça por escrito e fundamentadamente.

30.3 - A impugnação feita pelo licitante não terá efeito de recurso e não o impedirá de participar do processo licitatório, até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

30.4 - As Impugnações, pedidos de esclarecimento e informações sobre o presente edital poderão ser requeridos pelo e-mail : licitacao@cantagalo.rj.gov.br, ao Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Cantagalo, situada na Rua Vereador Francisco Eugênio Vieira nº 300 - salas 101 e 103, Centro - Cantagalo-RJ - CEP: 28.500-000, das 08h às 16h, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, até dois dias úteis anteriores à data fixada neste edital para recebimento das propostas.

30.5 - As respostas às impugnações e os esclarecimentos solicitados serão disponibilizados nos endereços eletrônicos www.cantagalo.rj.gov.br, para conhecimento geral e dos interessados em participar da licitação.

31. DOS RECURSOS

31.1. Dos atos praticados relativos a esta licitação cabe recurso, previsto no art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da respectiva ata, no caso de:

31.1.1 - Habilitação ou inabilitação da licitante;

31.1.2 - Julgamento das propostas comerciais.

31.2 - A intimação dos atos alusivos ao julgamento da habilitação e das propostas será feita em sessão pública previamente marcada, se todos presentes, ou através de publicação na Imprensa Oficial do Município e no *site* www.cantagalo.rj.gov.br <http://www.cantagalo.rj.gov.br>, através do *link* do certame.

31.3 - Os recursos referentes aos subitens 31.1.1 e 31.1.2 terão efeito suspensivo. A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público atribuir eficácia suspensiva aos demais recursos interpostos;

31.4 - Caso seja interposto algum recurso, o Município dará ciência às demais licitantes, através de publicação no sítio da Prefeitura Municipal de Cantagalo, para eventual impugnação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, salvo para os casos previstos nos subitens 31.1.1 e 31.1.2, se presentes os prepostos das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

31.5 - Os recursos e as contrarrazões poderão ser apresentados pelo e-mail: licitacao@cantagalo.rj.gov.br, ou no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Cantagalo, situado na Rua Vereador Francisco Eugênio Vieira nº 300 - salas 101, Centro - Cantagalo-RJ - CEP: 28.500-000, das 08h às 16h, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados.

32. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

32.1. Os interessados deverão estudar minuciosa e cuidadosamente o Edital e seus Anexos, bem como todas as instruções, termos e especificações técnicas presentes, informando-se de todas as circunstâncias ou

detalhes que possam de algum modo afetar a aferição dos custos e prazos envolvidos na execução do objeto

ANEXO I

MINUTA CONTRATO

CONTRATO Nº. _____
PROCESSO ADMINISTRATIVO N. º 000240/2023.
LICITAÇÃO N. º 000125/2023
TOMADA DE PREÇO

TERMO DE CONTRATO Nº<Nº CONTRATAO>, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNTÁRIO, QUE ENTRE SI FAZEM O MUNCÍPIO DE CANTAGALO E A EMPRESA <NOME DA EMPRESA>, PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA SEDE ADMINISTRATIVA PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO HORTO MUNICIPAL VEREADOR JOSÉ MARIA HUGUENIN, RUA DOMINGOS DE SOUZA, S/N, CHÁCARA DA BANHEIRA, CANTAGALO-RJ, CONFORME CONDIÇÕES E NORMAS ESPECÍFICAS CONSTANTES DO EDITAL DE LICITAÇÃO E SEUS ANEXOS, OS QUAIS SERÃO EXECUTADOS CONFORME CONDIÇÕES E NORMAS ESPECÍFICAS CONSTANTES DESTE PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS., NA FORMA ABAIXO:

Aos <dia> dias do mês de <mês>, do ano de <ano>, o Município de Cantagalo/RJ, pessoa jurídica de direito público interno com sede administrativa à Praça Miguel de Carvalho, 65- centro - Cantagalo/RJ, CNPJ Nº 28.645.794.0001-60, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. <Nome do Prefeito>, portador da Carteira de Identidade nº <nº Identidade>, e do CPF nº <nº CPF>, residente e domiciliado em Cantagalo/RJ, doravante denominado CONTRATANTE, e a empresa <Razão Social>, CNPJ N.º <nº CNPJ>, estabelecida à Rua <Endereço>, neste ato presentada pelo SR. <Nome Representante Legal>, portador da Carteira de Identidade nº <nº Identidade>, e do CPF nº <Nº CPF>, residente e Domiciliado nesta cidade, doravante denominado CONTRATADO, tendo como respaldo o resultado da Licitação nº 000125/2023 na modalidade de Tomada de Preço, celebram o presente contrato de acordo com a Lei Federal Nº 8.666/93 e demais legislações correlatas, visando a Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ, conforme condições e normas específicas constantes do Edital de Licitação e seus anexos, os quais serão executados conforme condições e normas específicas constantes deste Projeto Básico e seus Anexos.**,** mediante as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DEFINIÇÕES

1.1. Para efeito deste contrato, significam.

a) CONTRATADA - Empresa que prestará os serviços;

b) CONTRATANTE - Prefeitura Municipal de Cantagalo;

c) CONTRATO - acordo existente entre CONTRATADO e CONTRATANTE, materializado e formalizado neste

instrumento;

d) FISCALIZAÇÃO - servidor formalmente indicado pela autoridade competente, para acompanhar a execução dos serviços, objeto deste contrato;

e) FORÇA MAIOR - evento fora do razoável controle do CONTRATANTE ou da CONTRATADA, e que torne impraticável o desempenho das obrigações assumidas em razão do contrato, inclusive qualquer fato cuja ocorrência tenha sido determinada por ação ou omissão do CONTRATANTE ou da CONTRATADA, eivada de negligência, imperícia ou imprudência, e qualquer fato que razoavelmente pudesse ter sido previsto antes da assinatura deste contrato, e cujas consequências adversas pudessem ser evitadas ou minoradas em razão desta previsão.

f) ORDEM DE SERVIÇO - documento emitido pelo CONTRATANTE, através de autoridade competente, autorizando o início da execução do Contrato;

CLÁUSULA SEGUNDA - OBJETO:

2.1. O objeto desta licitação é a Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ, conforme condições e normas específicas constantes do Edital de Licitação e seus anexos, os quais serão executados conforme condições e normas específicas constantes deste Projeto Básico e seus Anexos.

CLÁUSULA TERCEIRA - VINCULAÇÃO A LICITAÇÃO E ANEXOS DO CONTRATO

3.1. Este contrato está vinculado a Licitação nº <nº Licitação> na modalidade de Tomada de Preço.

3.2. São anexos a este contrato todo projeto básico, as especificações técnicas dos materiais e serviços, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro e os demais elementos técnicos utilizados na licitação mencionada.

CLÁUSULA QUARTA - REGIME DE EXECUÇÃO:

4.1. O objeto deste contrato será a executado pelo regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO

5.1. O valor do Contrato à base dos preços propostos e aprovados é de R$ <valor da proposta vencedora>.

CLÁUSULA SEXTA - DA GARANTIA DO CONTRATO

6.1. Será exigida a prestação de garantia pela CONTRATADA, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, a ser comprovada no prazo de até **05 (cinco) dias úteis** a partir da data da celebração do contrato.
.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O pagamento dos serviços será feito em parcelas, após a conclusão de cadaetapa, resultante e medição e do aceite da etapa do serviço executado pela Fiscalização do Contrato, de acordo com o cronograma físico-financeiro.

7.2. A CONTRATANTE terá o prazo de até 15 (quinze) dias, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela CONTRATADA, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

7.3. No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a CONTRATADA regularizar o cronograma na etapa subsequente.

7.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

7.5. Após a aprovação da medição, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

7.6. O pagamento pelos serviços efetivamente prestados será efetuado em moeda corrente nacional, mediante depósito em conta corrente na agência do banco indicado pela CONTRATADA, até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao da apresentação daNota Fiscal ou documento de cobrança correspondente, devidamente atestado pelo setor competente, se não houver motivos para retenção ou compensação de valores, sem prejuízo de eventual cobrança judicial.

7.7. O pagamento de cada etapa somente será efetuado após a verificação da regularidade de situação do CONTRATADO, mediante consulta das certidões de regularidade fiscal (Receita Federal conjunta com INSS, FGTS e ISS), cujo resultado, impresso, será juntado ao processo, bem como após a comprovação do pagamento do pessoal CONTRATADO para a execução dos serviços relativos à cada etapa, bem como recolhimento das contribuições sociais devidas, que será demonstrada mediante a apresentação de documentos oficiais, individualizados e identificados pelo número docontrato, correspondente ao mês da última competência vencida e não houver qualqueroutro motivo para sua retenção ou desconto, inclusive em face de multas aplicadas.

7.8. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas Notas Fiscais/Faturas, estes serão restituídos ao CONTRATADO para as correções necessárias, não respondendo a CONTRATANTE por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

7.9. O CONTRATADO não poderá pleitear junto a Prefeitura Municipal de Cantagalo - RJ, quaisquer pagamentos motivados por eventuais falhas ou erros contidos em suas propostas comerciais.

7.10. Serão retidos na fonte os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para o tipo de serviço objeto desta licitação.

7.11. Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa do **Prefeitura Municipal de Cantagalo**, o devido será acrescido de 0,1% (um décimo por cento) a título de multa, incidindo uma única vez, além de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, a título de compensação financeira, a serem calculados sobre a parcela devida.

7.12. O pagamento da multa e da compensação financeira a que se refere o subitem anterior será efetivado mediante autorização expressa do Secretário Municipal, em processo próprio, que se iniciará com o requerimento da licitante contratada dirigido ao Secretario Municipal do órgão requisitante do município de Cantagalo.

7.13. Caso o **Prefeitura Municipal de Cantagalo** efetue o pagamento devido à contratada em prazo inferior a 30 (trinta) dias, será descontado da importância devida o correspondente a 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de antecipação.

7.14. A contratada deverá emitir Nota Fiscal contendo as informações necessárias à conferência do material especificado para cada item.

7.15. As Notas Fiscais/Faturas devem ser emitidas em nome do **Prefeitura Municipal de Cantagalo**, com o seguinte endereço: Praça Miguel de Carvalho, 65, Centro - Cantagalo, CEP: 28500-000 - CNPJ: 28.645.794/0001-60.

7.16. Serão retidos na fonte os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para o tipo de serviço objeto desta licitação.

7.17. Os pagamentos referentes ao termo de repasse ou de verbas de convênio estão condicionados ao cumprimento do referido repasse pelo Governo Federal, de acordo com as medições da obra, desobrigando a contratante pelo pagamento enquanto os repasses não sejam transferidos à mesma.

CLÁUSULA OITAVA - DOS REAJUSTAMENTOS

8.1. Não haverá reajustamento nos preços propostos, salvo, se por razões supervenientes, os prazos ultrapassarem o período de 12 (doze) meses e serão realizados conforme os procedimentos:

8.2. Os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base o mês de apresentação das propostas, na mesma proporção da variação verificada no IGP-M/FGV, com base na seguinte fórmula de reajuste:

R= (I1 - I0).P/I0
Onde:
R = Reajuste;
I1 = índice relativo ao mês do reajuste;
I0 = índice relativo ao mês da data limite para apresentação da proposta;
P= Preço atual dos serviços.

8.3 - Caso o valor do índice não esteja disponível na data do cálculo do reajuste, utilizar-se-á o índice disponível e o cálculo do reajuste será corrigido no certificado de pagamento seguinte.

8.4 - Os pedidos de reajuste de preços deverão ser apresentados por escrito e acompanhado dos documentos pertinentes para análise e dirigidos a CONTRATANTE.

8.5 - No caso de eventuais atrasos de responsabilidade da contratada, os reajustes serão calculados somente até as datas contratuais do evento gerador do faturamento.

8.6. A periodicidade do reajuste é anual, aplicado somente aos pagamentos de valores referentes a eventos físicos realizados a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente subsequente ao término do 12º (décimo segundo) mês e, assim, sucessivamente, contado desde a data da apresentação da proposta e de acordo com a vigência do contrato.

8.7. Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou o saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 1 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

8.8. Nos casos em que a prorrogação dos prazos seja de inteira responsabilidade da contratada, os contratos não serão reajustados.

CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado mediante justificativa e no interesse da Administração, nos termos da Lei 8.666/93.

9.2. O prazo de execução do objeto contratual deverá ocorrer no prazo de 180 (cento e oitenta) dias conforme Anexo do Projeto Básico (Cronograma Físico-Financeiro), contados do recebimento da Ordem de Início por parte da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município, na dotação abaixo discriminada:

00000-000 - A CLASSIFICAR ()

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. O proponente que ensejar o retardamento da execução do certame, não comparecer para assinar o contrato no prazo determinado de 05 (cinco) dias após notificado não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do termo contratual, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, descumprir prazo de execução da obra, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração pelo prazo não superior a 02 (dois) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.2. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores da PMC, e no caso de suspensão de licitar, o proponente deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

11.3. O não cumprimento dos prazos para a assinatura do contrato, dos eventos contratados ensejará a aplicação de multa de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da contratação.

11.4. A aplicação da multa estabelecida no subitem anterior não impede que o Município de Cantagalo rescinda unilateralmente o fornecimento e/ou aplique as sanções previstas no subitem 10.5, sem prejuízo do

ajuizamento das ações cabíveis.

11.5. No caso de inexecução total ou parcial do contrato, o Município de Cantagalo, poderá, garantida a prévia defesa, rescindi-lo e/ou, segundo a gravidade da falta cometida, aplicar as seguintes penalidades ou sanções:

a) Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

b) Multa moratória de 1% (um por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo de execução de cada etapa dos serviços, na forma estipulada no **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO A SER EXECUTADO,** constante deste edital, sobre o valor do saldo não atendido, respeitados os limites da lei civil;

c) Multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

e) Suspensão temporária do direito de participar de licitações e de contratar com a Município de Cantagalo, por um período não superior a 02 (dois) anos; e

f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos que determinaram sua punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria Autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no disposto na alínea anterior.

11.6. As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 11.5, poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade prevista na alínea "b" ou "c" do mesmo subitem.

11.7. As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 11.5 somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias excepcionais, e as justificativas sós serão aceitas quando formuladas por escrito, fundamentadas em fatos reais e comprováveis, a critério da autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo e apresentadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que a contratada for notificada. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita na forma como foi apresentada e não dá direito a qualquer contestação.

11.8. A sanção estabelecida na alínea "f" do subitem 11.5, é de competência exclusiva do Município de Cantagalo, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

11.9. As sanções previstas nas alíneas "e" e "f" do subitem 11.5, poderão também ser aplicadas à contratada ou aos profissionais que, na execução do contrato:

a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenham praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo da licitação;

c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

11.10. O Município de Cantagalo formalizará comunicado à contratada sobre as advertências e multas aplicáveis, ficando assegurado a esta, a garantia de prévia defesa, a qual deverá ser apresentada ao Município de Cantagalo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da comunicação.

11.11. Será de responsabilidade da contratada o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de qualquer de seus empregados, prepostos ou contratados.

11.12. Obriga-se também a contratada por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais, inclusive trabalhistas, que venham a ser atribuídas por força de Lei, relacionadas com o cumprimento do contrato.

11.13. As multas aplicadas serão descontadas de qualquer crédito existente da Contratada ou cobrada judicialmente.

11.14. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993,

11.15. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

11.16. E demais sanções previstas na Seção II, capítulo IV, da Lei nº 8.666/93, no que couber.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

12.1. O Contratado devera aceitar, nas mesmas condições contratuais, as supressões que se fizerem necessários na obra até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado, e até olimite de 25% (vinte e cinco por cento) para os seus acréscimos, salvo se as partesa cordarem supressões acima desse limite, na forma prevista no §§ 1º e 2º do artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

12.3 - Em caso de aditamento contratual que incorra em inclusão de serviços não previstos inicialmente na planilha orçamentária, os preços desses novos serviços serão reduzidos na mesma proporção do desconto ofertado pela contratada á época da licitação, ou seja, sofrerão redução proporcional à diferença percentual original entre os custos unitários dos insumos e serviços cotados em sua proposta e aqueles constantes na planilha orçamentária do órgão licitante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO DO CONTRATO

13.1. O Contrato poderá ser rescindido amigavelmente a critério da Prefeitura Municipal de Cantagalo, por

acordo entre as partes ou por razões de ordem administrativa;

13.2. A Prefeitura Municipal de Cantagalo poderá rescindir unilateralmente o Contrato de pleno direito, independentemente de qualquer interposição judicial ou extrajudicial e do pagamento de qualquer indenização pelos motivos:

a) o não cumprimento, o cumprimento irregular ou lento, das Cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos estabelecidos;

b) a subcontratação total dos serviços e cessão total ou parcial do contrato;

c) a subcontratação parcial, sem a anuência da Prefeitura Municipal de Cantagalo;

d) quando restar comprovada a impossibilidade da conclusão da obra, no prazo estipulado, por culpa exclusiva do contratado;

e) a paralisação da obra, sem justa causa e prévia comunicação à Prefeitura Municipal de Cantagalo;

f) o descumprimento das determinações emanadas da fiscalização, assim como as de seus superiores;

g) o cometimento reiterado de faltas na execução das obras, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei nº 8.666/93;

h) a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

i) a dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

j) a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

k) razões de interesse público, na forma prevista na Lei nº 8.666/93. m) a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

13.3. Decretada a rescisão contratual, pelos motivos delineados nas alíneas anteriores, a CONTRATADA, ficará sujeita a aplicação das sanções previstas **Cláusula Décima Primeira** deste Contrato, com exceção do caso previsto nas alíneas "l" e "j"

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1. Sem prejuízo as demais obrigações constantes do edital e anexos e deste instrumento, o CONTRATANTE obrigar-se-á:

a) Exercer a fiscalização dos serviços através de servidor especialmente designado para esse fim, na forma prevista na Lein° 8.666/93 e alterações posteriores, procedendo ao atesto das respectivas faturas, com as ressalvas e/ou glosas que se fizeremnecessárias;

b) Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pelo CONTRATADO, de acordo com as

cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

c) Pagar ao CONTRATADO o valor resultante da prestação dos serviços, na forma estabelecida no Contrato;

d) Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos serviços prestados, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias, fixando prazo para a devida correção;

e) Garantir o livre acesso dos empregados do CONTRATADO àsdependências onde serão executados os serviços;

f) Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados do CONTRATADO;

g) Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações; e

h) Exigir do CONTRATADO, a qualquer tempo, documentação que comprove o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais decorrentes da execução do Contrato

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

15.1. A CONTRATADA se obriga a:

a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

b) Assumir as demais obrigações e responsabilidades previstas pela Lei 8666/1993 e leis posteriores.

c) Executar todos os serviços de acordo com os padrões da contratada, baseados na prática profissional das boas normas de execução de serviços técnicos, normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), código de postura do município e especificações de acordo com a regulamentação do CREA ou CAU;

d) A contratada deverá registrar no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Rio de Janeiro a ART ou a RRT de execução;

e) Apresentar à fiscalização, antes do início dos serviços, o responsável pela execução dos serviços (engenheiro ou arquiteto responsável) indicado no procedimento licitatório, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos;

f) Acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas;

g) Fornecer a seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) ou coletiva (EPC), adequados a cada tarefa específica;

h) Obedecer a todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, inclusive a descrita no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal;

i) Manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória ao desempenho das atividades da mesma;

j) Manter nas áreas de intervenção todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros;

k) 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;

l) Sinalizar a área de intervenção, através de placas, quanto às indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;

m) Obrigar o pessoal da obra, a utilizar os equipamentos de segurança;

n) Fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente relacionado a cada intervenção;

o) Manter no canteiro de obras Diário de obras Atualizado;

p) Credenciar perante o CONTRATANTE todos os funcionários envolvidos na prestação de serviços, com apresentação de cópia autenticada da CTPS devidamente anotada;

q) Todos os funcionários deverão estar devidamente UNIFORMIZADOS e identificados através de crachá;

r) Apresentar à CONTRATANTE o CNO (Cadatro Nacional de Obra) junto a Receita Federal.

15.2. Obrigações da CONTRATADA quanto aos aspectos ambientais:

a) Atender à resolução 307 do CONAMA. De 05.07.02, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

b) Atender a DZ-215. R.3 - Diretriz de Controle de Carga Orgânica Biodegradável em Efluentes Líquidos de origem não Industrial, aprovada pela Deliberação CECA nº 4.221 de 21.11.02 e publicada no D.O.R.J de 30.12.02;

c) Atender a DZ-1310.R-07 - Sistema de Manifesto de Resíduos, aprovada pela Deliberação CECA nº 4.497, de 03.09.04, publicada no D.O.R.J de 210.09.04;

d) Atender à NBR-10151 - Acústica - Avaliação do Ruído em áreas Habitadas, Visando o Conforto da Comunidade - Procedimento da ABNT;

e) Implantar, o canteiro de obras em área desprovida de vegetação, dotando-os de infraestrutura de esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de lixo;

f) Implantar durante a realização das obras, dispositivos de proteção a pedestres e sinalização para veículos, de modo a minimizar o risco de ocorrência de acidentes;

g) Adotar medidas de controle para evitar o carreamento e o transbordamento de material particulado para as vias públicas, tais como cobertura da carga com lona dos veículos;

h) Não realizar operações com asfalto em períodos de chuva, evitando assim a lixiviação de betume para o corpo hídrico;

i) Acondicionar os resíduos sólidos em sacos plásticos e depositá-los em recipientes com tampas até o recolhimento, sendo totalmente proibido o lançamento de quaisquer resíduos nos terrenos vizinhos;

j) Não realizar a manutenção mecânica de qualquer máquina ou equipamento no local da obra, devendo ser evitado o derramamento de óleos e graxas, que, caso ocorra, deverá ser recolhido para destinação adequada, de acordo com as normas do INEA;

k) Dispor eventual geração de material de bota-fora proveniente das obras, em local licenciado pelos órgãos competentes ou previamente autorizado pelo INEA;

l) Só utilizar material de aterro de jazidas licenciadas pelo INEA

m) Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;

n) Eliminar métodos de trabalhos e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos) e do mosquito "Aedes aegypti", transmissor da Dengue.

o) Prestar os serviços de acordo com as Especificações Técnicas, Memoriais Descritivos; Planilha Orçamentário-Financeira e Cronograma de início e conclusão de etapas da obra.

p) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidades dos serviços;

20.1.27 - Fornecer toda e qualquer documentação, produzidos durante a execução do objeto do Contrato.

q) A licitante vencedora se obriga a dar a garantia prevista no artigo 618 da Lei 10.406/2002. "Artigo 618. Nos contratos de empreitada de edificações ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo".

r) Durante a execução dos serviços o licitante vencedor deverá observar as normas estabelecidas na NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego - (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO

16.1. A Equipe de Fiscalização e Gestão Contratual será designada por meio de Portaria a ser assinada pela

autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo - RJ.

16.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais e técnicas empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual são o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para o serviço contratado, verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como prestar apoio à instrução processual e o encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outras, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO

17.1. Vedada a subcontratação do objeto deste ajuste.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO RECEBIMNETO DA OBRA E DOS SERVIÇOS

18.1. Avaliação prévia dos serviços

a) Os serviços deverão ser entregues conforme escopo e elementos definidos no Projeto Básico seguindo o cronograma físico-financeiro do contrato.

b) Os serviços que forem entregues em desacordo com a especificação constante no Projeto Básico serão rejeitados, parcial ou totalmente, conforme o caso, obrigando-se a CONTRATADA a refazê-los no prazo assinalado pela FISCALIZAÇÃO, sob pena de ser considerado em atraso quanto ao prazo de entrega, como também ser aplicadas penalidades previstas em lei.

c) As aprovações parciais por parte do contratante não eximem os autores das responsabilidades, dos erros ou falhas que os serviços executados possam conter, cabendo à CONTRATADA proceder às devidas correções, sem ônus para o contratante.

d) O aceite não exclui a responsabilidade civil pela segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos na lei, e nos documentos constantes da contratação, tais como Edital, no Projeto Básico e seus Anexos, Contrato, dentre outros.

18.2. Entrega dos produtos/ serviços

a) Deverão ser entregues também todas as ART´s (Anotação de Responsabilidade Técnica) e ou RRT´s (Registro de Responsabilidade Técnica), devidamente assinadas, dos respectivos profissionais habilitados.

b) Os responsáveis técnicos pelos serviços executados deverão assinar todas as peças gráficas, memoriais, especificações, relatórios, entre outros, mencionando o número de sua inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA ouConselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU - ou outro órgão de classe,

conforme for ocaso.

18.3. Medições e pagamento

a) A metodologia de avaliação deverá ser aferida pelo fiscal competente por meio de documento técnico quando da finalização de cada etapa do contrato.

b) Deverão ser entregues, juntamente com cada medição, os diários de obra e relatórios fotográficos referentes ao período.

c) Após o aceite dos produtos, conforme cronograma físico-financeiro firmado com a empresa contratada, a fiscalização da contratante fará a respectiva medição e atestará a conformidade do cumprimento da obrigação.

d) O pagamento será efetuado mediante apresentação das notas fiscais/faturasreferente à medição realizada, conforme condições estabelecidas no contrato.

18.4. Recebimento provisório e definitivo

a) Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

b) A CONTRATANTE relacionará em laudo as eventuais falhas e/ou defeitos da execução, recebendo o CONTRATADO uma cópia para que possa providenciar as correções necessárias.

c) Quando os serviços estiverem perfeitamente executados, ou após as devidas correções, na forma das disposições constantes no Art. 69, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATANTE terá o prazo de até **90 (noventa) dias** para o **recebimento definitivo** dos serviços, contados da assinatura do termo de recebimento provisório.

d) A CONTRATANTE somente receberá definitivamente o serviço quando este estiver perfeitamente de acordo com o Contrato e com o processo**.**

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. A CONTRATADA se sujeita integralmente aos termos do presente Contrato.

19.2. Os casos omissos neste CONTRATO serão regulados pela Lei 8.666/93, e demais legislação pertinente.

19.3. A CONTRATADA deve Informar imediatamente a CONTRATANTE, quando ocorrer alteração do endereço comercial, telefones, e-mail, com vistas a possibilitar eventual recebimento de correspondências, comunicados, notificações dentre outros.

19.4. O descumprimento deste item, por parte da CONTRATADA, implicará na aceitação, sem qualquer objeção, das determinações emanadas da CONTRATANTE, decorrentes de quaisquer tipos de comunicações eventualmente tentadas, relacionadas com a execução dos serviços contratados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO

20.1. Para dirimir as questões oriundas deste ajuste, as partes elegem o Foro da Cidade de Cantagalo do Estado do Rio de Janeiro.

20.2. E por assim haverem ajustado, assinam os representantes legais das partes contratantes e duas testemunhas arroladas.

Cantagalo, <dia> de <mês> de <ano>.

<Nome do Prefeito>
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

<Razão Social da Contratada>
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

<Nome Testemunha 01>
<CPF Testemunha 01>
<RG Testemunha 01>

<Nome Testemunha 02>
<CPF Testemunha 02>
<RG Testemunha 02>

ANEXO II

MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

....., ... de ..... de ..... (local e data).

À Comissão Permanente da Prefeitura Municipal de Cantagalo - RJ

Prezados Senhores:

Temos a satisfação de apresentar nossa proposta de preço, anexa, que perfaz o montante de R$ <valor> (<valor_extenso>), referente à Tomada de Preços nº. 000125/2023, para Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ.

Vale ressaltar que:

1. Nos preços apresentados já estão inclusos todos os tributos, taxas e demais encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários, sociais e comerciais, além de todos os custos com mão de obra, EPI, transportes de nosso pessoal e de materiais, todos os custos direta ou indiretamente relacionados com o objeto da licitação e relacionados com a plena execução do que foi ofertado;

2. O período de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, corridos e contados a partir da data limite para sua apresentação;

3. Esta empresa se compromete a manter disponível a equipe e condições técnicas, nos termos da proposta apresentada;

4. Esta empresa se responsabiliza pela plena execução do objeto licitado e aceita integralmente e sem reservas as condições estabelecidas no edital e seus anexos.

5. A Planilha Orçamentária faz parte desta proposta, onde estão detalhados os valores por itens.

Confirmo que estou ciente de todas as minhas obrigações estabelecidas no edital e que autorizo o pagamento ser feito diretamente as respectivas empresas.

Atenciosamente,
.....
Assinatura do representante legal
Nome:
Cargo:
Documento de identidade:

NOTA:
O documento deverá ser preparado em papel timbrado da licitante.

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE NÃO COMPARECIMENTO À VISITA TÉCNICA

(OBRIGATÓRIA SE NÃO REALIZAR A VISITA)

Eu, <Responsável Técnico devidamente qualificado> da empresa <nome da empresa>, DECLARO, sob as penas da Lei, que **NÃO** visitei o local onde será executado o/a <descrição do objeto da licitação> da Prefeitura Muncipal de Cantagalo, por opção própria, assumindo assim que **CONCORDO** com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, e que ainda, assumo toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação das condições do local de execução do objeto do certame. Desta forma, declaro que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do edital e seus anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório n.º (citar o número do edital), sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto as particularidades do objeto.

DECLARO, também, estar ciente de que os quantitativos no orçamento apresentado utilizados na elaboração da proposta são de nossa inteira responsabilidade, não cabendo qualquer tipo de reclamação posterior por parte da empresa quanto a estes valores.

<Local>, <data: dia - Mês e Ano>.

<Assinatura do responsável técnico da empresa>
<NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA>
<CARGO/FUNÇÃO QUE OCUPA NA EMPRESA>
CPF nº:
RG nº:

<Assinatura do representante legal da empresa >
<NOME REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA>
<CARGO/FUNÇÃO QUE OCUPA NA EMPRESA>
CPF nº:
RG nº:

Observação: Esta declaração deverá ser emitida preferencialmente em papel timbrado da empresa.

ANEXO IV

TERMO DE CREDENCIAMENTO

(FORA DO ENVELOPE)

Pelo presente, credenciamos o(a) SR.(a) _____, portador(a) da cédula de Identidade sob o nº _____ e CPF sob nº _____, a participar do procedimento licitatório, sob a modalidade acima, instaurado por este órgão público.

Na qualidade de representante legal da empresa _____, outorga-se acima credenciado, dentre outros poderes, o de renunciar ao direito de interposição de recurso, bem como formular propostas, ofetar lances verbais, renunciar direitos, desistir de recursos e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

<local e data>

<representante legal>

Observação:
A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante e estar assinada pelo representante legal da empresa.

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Em atendimento ao item **14.6.2** do Edital, declaramos que o profissional <Nome do Profissional>, CREA e/ou CAU nº <número no respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional>, detentor do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica exigido(s) pelo item **14.6.3** do Edital, segundo o(s) qual(ais) nos propusemos habilitar na Tomada de Preços nº <nº da TP>/<ano>, será(ão) o(s) Responsável(is) Técnico(s) que acompanhará(ão) a execução da obra, caso esta empresa logre vencer a presente licitação.

<Local>, <dia> de <mês> de 2024.

Assinatura do Representante Legal da Licitante:
Razão Social Licitante
CNPJ

Eu abaixo assinado, <inserir nome do responsável técnico>, residente e domiciliado à <inserir endereço completo>, < inserir Titulo Profissional Engenheiro Civil/Arquiteto>, RG <inserir número e órgão expedidor/unidade da federação>, CPF <inserir número> CREA/CAU <inserir número no respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional>, declaro que tenho pleno conhecimento do objeto da presente licitação, autorizo e aceito o exercício da função de Responsável Técnico no acompanhamento e execução dos serviços/obra.

<Local>, <dia> de <mês> de 2023.

Assinatura do Profissional
Titulo profissional e nº registro

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA

TOMADA DE PREÇOS Nº 000125/2023

(Nome da Empresa), CNPJ/MF Nº ....., sediada, (endereço completo), DECLARAMOS para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS 000125/2023**,** o que se segue:

A) Declaramos que não existe em nosso quadro de empregados, servidores públicos exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão.

B) Declaramos que atendemos plenamente Todos os Requisitos de Habilitação exigidos pelo **Edital n°,** nos termos da Lei nº 10.520/02 e 8.666/93.

C) Declaramos para os fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666/93, acrescido pela Lei no 9.854/99, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

D) Declaramos que até a presente data inexistem fatos impeditivos para habilitação, bem como não nos encontramos em estado de Inidoneidade declarado ou suspensivo, pela administração, e que não estamos sujeitos a qualquer impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

E) A empresa declara ainda que tem ciência que "a falsidade de declaração prestada objetivando benefícios na presente licitação, caracterizará o crime de que trata o Art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na Lei n˚ 8.666/93.

F) Declaramos que os documentos que compõem o Edital foram colocados à disposição e tomamos conhecimento de todas as informações, condições locais e grau de dificuldade para o fornecimento dos materiais, dando concordância a todas as condições desta Licitação de Pregão, sem restrições de qualquer natureza e de que, vencedor desta Licitação, executará o objeto desta licitação, pelo preço proposto e de acordo com as normas deste certame licitatório.

G) Declaramos para os devidos fins que na proposta comercial encontram-se incluídos todos os tributos,

encargos sociais, comissões, frete e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fiel cumprimento do objeto.

H) Declaramos para os devidos fins, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser <<*microempresa **ou** empresa de Pequeno Porte*>> nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006

_____, em ____ de _____ 2023.

ANEXO VII - PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO

OBRA DE CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO HORTO MUNICIPAL VEREADOR JOSÉ MARIA HUGUENIN, RUA DOMINGOS DE SOUZA, S/N, CHÁCARA DA BANHEIRA, CANTAGALO-RJ.

1 - OBJETO:

Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de uma sede administrativa para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin, Rua Domingos de Souza, s/n, Chácara da Banheira, Cantagalo-RJ, conforme condições e normas específicas constantes do Edital de Licitação e seus anexos, os quais serão executados conforme condições e normas específicas constantes deste Projeto Básico e seus Anexos.

2-JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA OBRA:

Trata-se da construção de uma sede administrativa para o funcionamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no terreno do Horto Municipal Vereador José Maria Huguenin. Essa iniciativa proporciona uma economia a longo prazo. Embora a construção inicial possa representar um investimento significativo, a posse de uma sede própria pode resultar em economias a longo prazo, eliminando os custos contínuos de aluguel e oferecendo maior controle sobre as despesas operacionais, permitindo uma melhor gestão financeira. Além de aproximar a SMMADS e os munícipes atendidos da natureza, presente no Horto Municipal, essa construção contribui para a criação de uma identidade institucional. Uma sede própria pode servir como um símbolo tangível da presença e estabilidade do órgão público na comunidade, fortalecendo a identidade institucional e contribuindo para a construção de uma imagem sólida e confiável perante o público.

3- VALOR DO OBJETO

3.1. Para todos os fins legais o Valor Máximo permitido para esta contratação, conforme autorizado é de R$ 1.006.530,19 (um milhão seis mil quinhentos e trinta reais e dezenove centavos).

3.2. O valor foi obtido por tabela de preços = EMOP-12/2023 e SINAPI 12/2023.

4 - REQUISITOS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO:

4.1. Todos os serviços de execução deverão estar inclusos na proposta sem quaisquer ônus.

4.2. Não obstante a empresa contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a Contratante se reserva o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por meio de preposto designado, podendo para isso ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da contratada, que no conceito da fiscalização não possua qualidade técnica desejável ou que

embaraçar, ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

4.3 A contratada é responsável pelos danos causados à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo (Art. 70 da Lei Federal nº 8.666/93)

4.4 **O objeto desta obra será executado pelo regime de empreitada por preços global;**

4.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

4.5.1. Apresentação de Certidão de Registro e Habilitação na entidade a que estiver subordinada a LICITANTE, CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

4.5.2. Declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA ou CAU, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto, para cada item da licitação. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de responsabilidade técnica apresentados para qualificação técnica da licitante.

4.5.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

a) Será exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:
    i. Para os serviços de execução de obras em concreto armado com um volume executado igual ou superior a 9,53m³: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45,00% dos quantitativos licitados;
    ii. Para os serviços de alvenaria e revestimento com chapisco, emboço e massa única uma área executada igual ou superior a 132,30m², quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45,00% dos quantitativos licitados;
    iii. Para os serviços de telhamento com telha cerâmica uma área igual ou superior a 193,5 m²: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 45,00% dos quantitativos licitados;
b) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;
c) Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:
    - Nome da Contratante;
    - CNPJ da Contratante;
    - Nome do responsável Técnico;
    - Nº do registro no conselho respectivo;
    - ART do Responsável Técnico referente à obra;
    - Valor da Obra.

4.5.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

a) Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

- Para o Engenheiro Civil, ART, Anotação de Responsabilidade Técnica serviços execução de estruturas em concreto armado, serviços de alvenaria e revestimento com chapisco e emboço, telhamento com telha cerâmica e para o Arquiteto o Registro de Responsabilidade Técnica serviços execução de estruturas em concreto armado, serviços de alvenaria e revestimento com chapisco e emboço, telhamento com telha cerâmica;

b) Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

c) No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei n° 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

d) As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

4.6 - A obtenção para apresentação do **Atestado de Visita Técnica deverá ser agendada pelo telefone 22 2555 5364 das 11:30h às 17:00h com o servidor Artur Baptista Jevoux, Chefe da seção de projetos,** ou, se for da preferência do interessado, apresentar a **Declaração de Não Visita Técnica** de conhecimento das informações e condições locais, **obrigatórios** na fase de habilitação do certame, sob pena de inabilitação.

5 - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

5.1. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

5.2. Assumir as demais obrigações e responsabilidades previstas pela Lei 8666/1993 e leis posteriores.

5.3. Executar todos os serviços de acordo com os padrões da contratada, baseados na prática profissional das boas normas de execução de serviços técnicos, normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas),

código de postura do município e especificações de acordo com a regulamentação do CREA ou CAU;

5.4. Apresentar à fiscalização, antes do início dos serviços, o responsável pela execução dos serviços (engenheiro ou arquiteto responsável) indicado no procedimento licitatório, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos;

5.5. Acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas;

5.6. Fornecer a seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) ou coletiva (EPC), adequados a cada tarefa específica;

5.7. Obedecer a todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, inclusive a descrita no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal;

5.8. Manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória ao desempenho das atividades da mesma;

5.9. 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;

5.10. Sinalizar a área de intervenção, através de placas, quanto às indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;

5.11. Obrigar o pessoal da obra, a utilizar os equipamentos de segurança;

5.12. Fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente relacionado a cada intervenção;

5.13. Credenciar perante o CONTRATANTE todos os funcionários envolvidos na prestação de serviços, com apresentação de cópia autenticada da CTPS devidamente anotada.

5.14. Todos os funcionários deverão estar devidamente UNIFORMIZADOS e identificados através de crachá.

5.15. Apresentar à CONTRATANTE o CNO (Cadastro Nacional de Obra) junto a Recita Federal.

6 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

6.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

6.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada.

7 - FORMA, LOCAL E PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

O prazo para a execução deverá ser de até 180(cento e oitenta) dias.

8 - FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até trinta dias após a protocolização da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada, no setor financeiro, de acordo com o cronograma físico financeiro apresentado pelo contratante.

10 - GESTÃO DO OBJETO

A unidade administrativa, responsável pela gestão do Objeto deste projeto é a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

10 - RECEBIMENTO DA OBRA E SERVIÇOS

10.1. Será procedida cuidadosa e minuciosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações contratadas;

10.2. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a contratada executará todos os arremates que a fiscalização julgar necessários e determinar;

10.3. Deverão ser reparados, reconstruídos ou repostos, sem quaisquer ônus para a Prefeitura Municipal de Cantagalo, materiais e ou equipamentos danificados pela contratada, danos eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou itens já executados da própria obra;

10.4. A garantia inicial ou seu saldo será liberado quando da assinatura do termo de recebimento definitivo da obra, por meio de requerimento, por escrito, da contratada;

10.5. A contratada fica obrigada a manter os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do termo de recebimento definitivo, em perfeitas condições de conservação e funcionamento;

10.6. A comissão de recebimento dos serviços será composta por dois membros designados pelo Prefeito Municipal;

10.7. O atestado de execução da obra, para fins de acervo técnico, só será fornecido após a lavratura do termo de recebimento definitivo.

11- DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Programa de Trabalho: 10085.1812285002.050

Ficha/Fonte: 47 e 48 / 170500 e 172000

12 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- O proponente que ensejar o retardamento da execução do certame, não comparecer para assinar o contrato no prazo determinado de 05 (cinco) dias após notificado não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do termo contratual, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou
cometer fraude fiscal, descumprir prazo de execução da obra, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração pelo prazo não superior a 02 (dois) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.2 - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores da PMC, e no caso de suspensão de licitar, o proponente deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

12.3 - O não cumprimento dos prazos para a assinatura do contrato, dos eventos contratados ensejará a aplicação de multa de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da contratação.

12.4 - A aplicação da multa estabelecida no subitem anterior não impede que o Município de Cantagalo rescinda unilateralmente o fornecimento e/ou aplique as sanções previstas no subitem 9.5, sem prejuízo do ajuizamento das ações cabíveis.

12.5 - No caso de inexecução total ou parcial do contrato, o Município de Cantagalo, poderá, garantida a prévia defesa, rescindi-lo e/ou, segundo a gravidade da falta cometida, aplicar as seguintes penalidades ou sanções:

a) Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

b) Multa moratória de 1% (um por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo de execução de cada etapa dos serviços, na forma estipulada no **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO A SER EXECUTADO - anexo "c" do Projeto Básico** deste edital, sobre o valor do saldo não atendido, respeitados os limites da lei civil;;

c) Multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

e) Suspensão temporária do direito de participar de licitações e de contratar com a Município de Cantagalo, por um período não superior a 02 (dois) anos; e

f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos que determinaram sua punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria Autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no disposto na alínea anterior.

12.6 - As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 12.5, poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade prevista na alínea "b" ou "c" do mesmo subitem.

12.7 - As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 12.5 somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias excepcionais, e as justificativas sós serão aceitas quando formuladas por escrito, fundamentadas em fatos reais e comprováveis, a critério da autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo e apresentadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que a contratada for notificada. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita na forma como foi apresentada e não dá direito a qualquer contestação.

12.8 - A sanção estabelecida na alínea "f" do subitem 13.5, é de competência exclusiva do Município de Cantagalo, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

12.9 - As sanções previstas nas alíneas "e" e "f" do subitem 13.5, poderão também ser aplicadas à contratada ou aos profissionais que, na execução do contrato:

a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenham praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo da licitação;

c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

12.10 - O Município de Cantagalo formalizará comunicado à contratada sobre as advertências e multas aplicáveis, ficando assegurada a esta, a garantia de prévia defesa, a qual deverá ser apresentada ao Município de Cantagalo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da comunicação.

12.11 - Será de responsabilidade da contratada o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de qualquer de seus empregados, prepostos ou contratados.

12.12 - Obriga-se também a contratada por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais, inclusive trabalhistas, que venham a ser atribuídas por força de Lei, relacionadas com o cumprimento do contrato.

12.13 - As multas aplicadas serão descontadas de qualquer crédito existente da Contratada ou cobrada judicialmente.

12.14 - A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993,

12.15 - A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

12.16 - E demais sanções previstas na Seção II, capítulo IV, da Lei nº 8.666/93, no que couber.

13- ANEXOS -

a. Planilha Orçamentária;
b. Folha de Resumo;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma Físico-Financeiro;
e. Detalhamento de Materiais;
f. B. D. I;
g. Plantas;
h. RRT do Projeto e Certidão de Registro e Quitação Pessoa Física do Responsável Técnico;
i. Memorial Descritivo.

Cantagalo, 21 de janeiro de 2023..

Cícero Costa Cabral
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula: 207.261-0

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
01			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**20.653,17**	**4.202,95**	**24.856,12**	**2,47%**	
01.01	OUTRA	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,C ONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES D E MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M²	4,50	265,72	1.195,74	243,32	1.439,06	0,14%	C
01.02	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12,00	1.112,95	13.355,40	2.717,88	16.073,28	1,60%	A
01.03	SINAPI	101498	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.915,83	1.915,83	389,87	2.305,70	0,23%	C
01.04	SINAPI	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,00	499,84	499,84	101,72	601,56	0,06%	C
01.05	SINAPI	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1,00	604,74	604,74	123,06	727,80	0,07%	C
01.06	SINAPI	39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	2,00	1.540,81	3.081,62	627,10	3.708,72	0,37%	B
02			**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**				**27.109,57**	**5.517,00**	**32.626,57**	**3,24%**	
02.01	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	107,40	75,37	8.094,74	1.647,51	9.742,25	0,97%	B
02.02	OUTRA	03.001.0101-0	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	135,00	107,51	14.513,85	2.953,80	17.467,65	1,74%	A
02.03	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	106,83	33,47	3.575,60	727,51	4.303,11	0,43%	B

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
02.04	OUTRA	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M³	28,17	32,85	925,38	188,18	1.113,56	0,11%	C
03			**FUNDAÇÃO E PILARES**				**66.718,17**	**13.582,29**	**80.300,46**	**7,98%**	
03.01	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	38,00	67,67	2.571,46	523,26	3.094,72	0,31%	B
03.02	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	750,00	13,69	10.267,50	2.092,50	12.360,00	1,23%	A
03.03	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	590,00	11,24	6.631,60	1.351,10	7.982,70	0,79%	A
03.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	170,00	15,43	2.623,10	533,80	3.156,90	0,31%	B
03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	222,00	15,43	3.425,46	697,08	4.122,54	0,41%	B
03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,00	12,80	614,40	124,80	739,20	0,07%	C
03.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	398,00	11,24	4.473,52	911,42	5.384,94	0,54%	A
03.08	OUTRA	11.004.0029-0	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M²	154,00	39,51	6.084,54	1.238,16	7.322,70	0,73%	B
03.09	SINAPI	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	28,17	636,87	17.940,63	3.650,83	21.591,46	2,15%	A

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
03.10	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	46,00	140,21	6.449,66	1.312,38	7.762,04	0,77%	B
03.11	SINAPI	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	8,85	636,87	5.636,30	1.146,96	6.783,26	0,67%	A
04			**SUPERESTRUTURA**				**39.884,49**	**8.116,68**	**48.001,17**	**4,77%**	
04.01	OUTRA	11.005.0015-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 2 VEZES,E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	187,00	126,65	23.683,55	4.818,99	28.502,54	2,83%	A
04.02	OUTRA	11.004.0036-0	ESCORAMENTO DE FORMAS DE 3,30 ATE 3,50M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE 3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M³	12,32	17,37	214,00	43,49	257,49	0,03%	C
04.03	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	222,00	15,43	3.425,46	697,08	4.122,54	0,41%	B
04.04	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,00	12,80	614,40	124,80	739,20	0,07%	C
04.05	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	398,00	11,24	4.473,52	911,42	5.384,94	0,54%	A
04.06	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	12,32	606,62	7.473,56	1.520,90	8.994,46	0,89%	B
05			**PISOS E ALVENARIA**				**116.701,28**	**23.744,81**	**140.446,09**	**13,95%**	
05.01	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	868,00	0,90	781,20	156,24	937,44	0,09%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
05.02	SINAPI	103076	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	470,00	148,03	69.574,10	14.156,40	83.730,50	8,32%	A
05.03	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	425,00	62,26	26.460,50	5.384,75	31.845,25	3,16%	A
05.04	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	173,00	73,35	12.689,55	2.582,89	15.272,44	1,52%	A
05.05	SINAPI	96358	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	68,50	105,05	7.195,93	1.464,53	8.660,46	0,86%	B
06			**COBERTURA**				**171.381,98**	**34.877,85**	**206.259,83**	**20,49%**	
06.01	SINAPI	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	425,86	107,80	45.907,71	9.343,37	55.251,08	5,49%	A
06.02	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	425,86	90,56	38.565,88	7.848,60	46.414,48	4,61%	A
06.03	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	267,93	56,78	15.213,07	3.094,59	18.307,66	1,82%	A
06.04	SINAPI	100384	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	267,93	37,13	9.948,24	2.025,55	11.973,79	1,19%	A
06.05	SINAPI	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	86,50	131,52	11.376,48	2.314,74	13.691,22	1,36%	A

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
06.06	OUTRA	11.030.0050-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO D E 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INC LUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M²	268,00	187,95	50.370,60	10.251,00	60.621,60	6,02%	A
07			**HIDROSSANITÁRIO**				**17.545,75**	**3.570,43**	**21.116,18**	**2,10%**	
07.01	SINAPI	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	13,00	172,50	2.242,50	456,30	2.698,80	0,27%	C
07.02	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	29,49	147,45	30,00	177,45	0,02%	C
07.03	SINAPI	6037	REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 20 MM	UN	3,00	17,01	51,03	10,38	61,41	0,01%	C
07.04	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	268,72	268,72	54,68	323,40	0,03%	C
07.05	SINAPI	12773	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	1,00	243,10	243,10	49,47	292,57	0,03%	C
07.06	SINAPI	34636	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00	399,00	798,00	162,40	960,40	0,10%	C
07.07	SINAPI	94795	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	65,89	131,78	26,82	158,60	0,02%	C
07.08	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30,00	17,22	516,60	105,00	621,60	0,06%	C
07.09	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30,00	11,33	339,90	69,30	409,20	0,04%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
07.10	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	47,67	95,34	19,40	114,74	0,01%	C
07.11	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	200,00	43,49	8.698,00	1.770,00	10.468,00	1,04%	B
07.13	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	35,00	31,21	1.092,35	222,25	1.314,60	0,13%	C
07.14	SINAPI	98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	558,74	558,74	113,70	672,44	0,07%	C
07.15	SINAPI	89861	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	61,80	494,40	100,64	595,04	0,06%	C
07.16	SINAPI	38423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	5,00	32,93	164,65	33,50	198,15	0,02%	C
07.17	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	27,28	136,40	27,75	164,15	0,02%	C
07.18	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	23,94	71,82	14,61	86,43	0,01%	C
07.19	SINAPI	97975	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	785,34	785,34	159,82	945,16	0,09%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
07.20	SINAPI	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	709,63	709,63	144,41	854,04	0,08%	C
08			**ELÉTRICA**				**44.690,71**	**9.092,70**	**53.783,41**	**5,34%**	
08.01	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	969,21	969,21	197,23	1.166,44	0,12%	C
08.02	SINAPI	104473	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	55,00	198,97	10.943,35	2.226,95	13.170,30	1,31%	A
08.03	SINAPI	104479	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA. AF_11/2022	UN	77,00	139,06	10.707,62	2.179,10	12.886,72	1,28%	A
08.04	SINAPI	34606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	1,00	79,74	79,74	16,23	95,97	0,01%	C
08.05	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	58,01	174,03	35,43	209,46	0,02%	C
08.06	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	54,19	270,95	55,15	326,10	0,03%	C
08.07	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	13,17	26,34	5,36	31,70	0,00%	C
08.08	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,80	10,80	2,20	13,00	0,00%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
08.09	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	150,00	34,87	5.230,50	1.065,00	6.295,50	0,63%	B
08.10					1,00		0,00	0,00	0,00	0,00%	
08.11	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	68,37	68,37	13,91	82,28	0,01%	C
08.12	SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	10,00	15,44	154,40	31,40	185,80	0,02%	C
08.13	SINAPI	91840	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,00	27,91	1.674,60	340,80	2.015,40	0,20%	C
08.14	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00	22,38	13.428,00	2.730,00	16.158,00	1,61%	A
08.15	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	20,00	45,19	903,80	184,00	1.087,80	0,11%	C
08.16	SINAPI	1873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	7,00	7,00	49,00	9,94	58,94	0,01%	C
09			**PEÇAS SANITÁRIAS**				**11.693,58**	**2.379,66**	**14.073,24**	**1,40%**	
09.01	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	592,83	1.185,66	241,28	1.426,94	0,14%	C
09.02	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	855,07	1.710,14	348,02	2.058,16	0,20%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
09.03	SINAPI	93396	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	1.092,09	4.368,36	888,96	5.257,32	0,52%	B
09.04	SINAPI	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2□ OU 3/4□, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	2.201,83	2.201,83	448,07	2.649,90	0,26%	C
09.05	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	100,51	301,53	61,35	362,88	0,04%	C
09.06	SINAPI	1370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	UN	4,00	109,33	437,32	89,00	526,32	0,05%	C
09.07	SINAPI	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	63,27	442,89	90,16	533,05	0,05%	C
09.08	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	64,53	193,59	39,39	232,98	0,02%	C
09.09	SINAPI	PROPRIA-001	TANQUE DE INOX, DE PAREDE, 48L MODELO DE REF GHELPLUS OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	852,26	852,26	173,43	1.025,69	0,10%	C
10			**ACABAMENTOS**				**218.249,16**	**44.421,31**	**262.670,47**	**26,10%**	
10.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	447,00	9,87	4.411,89	898,47	5.310,36	0,53%	B
10.2	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	294,00	70,09	20.606,46	4.192,44	24.798,90	2,46%	A

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
10.3	SINAPI	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	153,00	42,16	6.450,48	1.312,74	7.763,22	0,77%	B
10.4	SINAPI	87414	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	M2	268,00	30,62	8.206,16	1.669,64	9.875,80	0,98%	B
10.5	SINAPI	87421	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	M2	639,27	34,54	22.080,39	4.494,06	26.574,45	2,64%	A
10.6	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	236,95	121,45	28.777,58	5.857,40	34.634,98	3,44%	A
10.7	SINAPI	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	304,80	160,28	48.853,34	9.942,58	58.795,92	5,84%	A
10.8	SINAPI	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	193,85	159,44	30.907,44	6.290,44	37.197,88	3,70%	A
10.9	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	57,00	92,25	5.258,25	1.069,89	6.328,14	0,63%	B
10.10	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	25,40	57,53	1.461,26	297,44	1.758,70	0,17%	C
10.11	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	152,00	82,15	12.486,80	2.541,44	15.028,24	1,49%	A

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
10.12	SINAPI	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	299,59	1.198,36	243,88	1.442,24	0,14%	C
10.13	SINAPI	104610	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	20,00	146,13	2.922,60	594,80	3.517,40	0,35%	B
10.14	SINAPI	10734	PEDRA GRANITICA, SERRADA, TIPO MIRACEMA, MADEIRA, PADUANA, RACHINHA, SANTA ISABEL OU OUTRAS SIMILARES, *11,5 X *23 CM, E= *1,0 A *2,0 CM	M2	33,90	64,96	2.202,14	448,16	2.650,30	0,26%	C
10.15	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	1.201,27	3,93	4.720,99	961,02	5.682,01	0,56%	B
10.16	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	838,28	14,03	11.761,07	2.397,48	14.158,55	1,41%	A
10.17	SINAPI	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	95,00	14,61	1.387,95	282,15	1.670,10	0,17%	C
10.18	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	268,00	17,00	4.556,00	927,28	5.483,28	0,54%	B
11			**ESQUADRIAS**				**72.006,09**	**14.652,84**	**86.658,93**	**8,61%**	
11.1	SINAPI	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	7,00	1.357,42	9.501,94	1.933,61	11.435,55	1,14%	A
11.2	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	20,50	473,52	9.707,16	1.975,38	11.682,54	1,16%	A
11.3	SINAPI	90795	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 70X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	776,58	1.553,16	316,06	1.869,22	0,19%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
11.4	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	93,30	422,18	39.389,39	8.015,41	47.404,80	4,71%	A
11.5	SINAPI	90790	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00	896,82	7.174,56	1.460,00	8.634,56	0,86%	B
11.6	PROPRIA	PROPRIA-002	BOX PARA BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8MM, LISO, INCOLOR, ALUMINIO, COM FERRAGENS	M2	11,70	399,99	4.679,88	952,38	5.632,26	0,56%	B
12			**ILUMINAÇÃO**				**5.663,12**	**1.152,52**	**6.815,64**	**0,68%**	
12.1	SINAPI	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	36,00	124,72	4.489,92	913,68	5.403,60	0,54%	B
12.2	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	28,00	41,90	1.173,20	238,84	1.412,04	0,14%	C
13			**DRENAGEM / PAISAGISMO**				**24.031,76**	**4.890,32**	**28.922,08**	**2,87%**	
13.1	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	221,00	69,40	15.337,40	3.120,52	18.457,92	1,83%	A
13.2	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	60,00	31,97	1.918,20	390,60	2.308,80	0,23%	C
13.3	SINAPI	103007	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 0,5 M. AF_08/2021	UN	3,00	1.174,70	3.524,10	717,15	4.241,25	0,42%	B
13.4	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	50,00	22,58	1.129,00	230,00	1.359,00	0,14%	C

ORÇAMENTO SINTÉTICO DE OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
13.5	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	3,00	385,56	1.156,68	235,38	1.392,06	0,14%	C
13.6	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	5,00	47,21	236,05	48,05	284,10	0,03%	C
13.7	SINAPI	34549	ARGILA EXPANDIDA, GRANULOMETRIA 2215	M3	1,00	730,33	730,33	148,62	878,95	0,09%	C
			CUSTO TOTAL DA OBRA:				**836.328,83**	**170.201,36**	**1.006.530,19**	**100,00%**	

MARCELO NEDER

CAU

Licença: DIEGO GONÇALVES DE PAULA - diegon.paula85@gmail.com - 11554593778

FOLHA DE RESUMO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL (S/ BDI)	BDI (R$)	TOTAL (C/ BDI)
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	20.653,17	4.202,95	**24.856,12**
02	IMPLANTAÇÃO DA OBRA	27.109,57	5.517,00	**32.626,57**
03	FUNDAÇÃO E PILARES	66.718,17	13.582,29	**80.300,46**
04	SUPERESTRUTURA	39.884,49	8.116,68	**48.001,17**
05	PISOS E ALVENARIA	116.701,28	23.744,81	**140.446,09**
06	COBERTURA	171.381,98	34.877,85	**206.259,83**
07	HIDROSSANITÁRIO	17.545,75	3.570,43	**21.116,18**
08	ELÉTRICA	44.690,71	9.092,70	**53.783,41**
09	PEÇAS SANITÁRIAS	11.693,58	2.379,66	**14.073,24**
10	ACABAMENTOS	218.249,16	44.421,31	**262.670,47**

FOLHA DE RESUMO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL (S/ BDI)	BDI (R$)	TOTAL (C/ BDI)
11	ESQUADRIAS	72.006,09	14.652,84	**86.658,93**
12	ILUMINAÇÃO	5.663,12	1.152,52	**6.815,64**
13	DRENAGEM / PAISAGISMO	24.031,76	4.890,32	**28.922,08**
-	**CUSTO E PREÇO GLOBAL DA OBRA:**	**836.328,83**	**170.201,36**	**1.006.530,19**

MARCELO NEDER

CAU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
01			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
01.01	OUTRA	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,C ONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES D E MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M²	3,00 X 1,50 = 4,50M²
01.02	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	3,00 X 4,00 = 12,00M²
01.03	SINAPI	101498	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1 ENTRADA (DEFINITIVA)
01.04	SINAPI	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1 UNIDADE
01.05	SINAPI	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1 UNIDADE
01.06	SINAPI	39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	2 UNIDADES (DEFINITIVA)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
02			**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**		
02.01	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	2 lados de 32,20 + 2 lados de 21,5 = 107,40m
02.02	OUTRA	03.001.0101-0	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	48 x 1,10 x 1,10 x 1,70 = 98,74m³ + 72,5m² (baldrame) x 0,5 = 36,25m³ ##total = 135,00m³
02.03	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	135,00m³ - 28,17m³ = 106,83
02.04	OUTRA	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00 M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M³	DIFERENÇA ENTRE ESCAVAÇÃO E REATERRO 135 - 106,83 = 28,17
03			**FUNDAÇÃO E PILARES**		
03.01	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	19 PILARES DE MADEIRA (COBERTURA) COM 2,0m
03.02	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	SAPATAS CONFORME PROJETO
03.03	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	PILARES CONFORME PROJETO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
03.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	PILARES CONFORME PROJETO
03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	BALDRAMES CONFORME PROJETO
03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	BALDRAMES CONFORME PROJETO
03.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	BALDRAMES CONFORME PROJETO
03.08	OUTRA	11.004.0029-0	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M²	(220,00m X 0,35 X 2) = 154,00m²
03.09	SINAPI	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	48 X 0,33m³ = 15,85m³ PARA AS SAPATAS 220 X 0,14 X 0,40 = 12,32m³ PARA OS BALDRAMES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
03.10	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	(2X14 + 2X25 =0,78 *X4,90 X 48) / 4 UTILIZAÇÕES = 46,00 m²
03.11	SINAPI	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	48 X 0,15 X 0,25 X 4,90 = 8,85m³ PARA OS PILARES
04			**SUPERESTRUTURA**		
04.01	OUTRA	11.005.0015-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES,E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	(220,00m X 0,35 X 2) + (220 X 0,15)= 187
04.02	OUTRA	11.004.0036-0	ESCORAMENTO DE FORMAS DE 3,30 ATE 3,50M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE 3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M³	220 X 0,14 X 0,40 = 12,32m³ PARA AS VIGAS
04.03	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	222 KG CONFORME PROJETO
04.04	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48 KG CONFORME PROJETO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
04.05	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	398 KG CONFORME PROJETO
04.06	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	220 X 0,14 X 0,40 = 12,32m³ PARA AS VIGAS
05			**PISOS E ALVENARIA**		
05.01	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	470,0m² (área interna dos comodos) + 398,00m² (canteiro e entornos)
05.02	SINAPI	103076	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	470m² (área interna dos comodos)
05.03	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	425,00m² conforme projeto - descontando vãos
05.04	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	Porta (26,00m) -- Janelas (147,00m)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
05.05	SINAPI	96358	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	21,40m x 3,20 = 68,50m²
06			**COBERTURA**		
06.01	SINAPI	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	425,86m² conforme projeto
06.02	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	425,86m² conforme projeto
06.03	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	267,93m² conforme projeto
06.04	SINAPI	100384	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	267,93m² conforme projeto
06.05	SINAPI	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	27 x 3,20 = 86,5m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
06.06	OUTRA	11.030.0050-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO D E 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INC LUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M²	268,0,m² CONFORME PROJETO
07			**HIDROSSANITÁRIO**		
07.01	SINAPI	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	13 Pontos (4 Vasos + 4 Lavatórios + 3 Chuveiros + 1 Pia + 1 Tanque)
07.02	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5 unidades
07.03	SINAPI	6037	REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 20 MM	UN	3 Chuveiros
07.04	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1 Entrada
07.05	SINAPI	12773	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	1 Entrada

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
07.06	SINAPI	34636	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2 Unidades
07.07	SINAPI	94795	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2 Unidades
07.08	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30 m
07.09	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30 m
07.10	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2 Unidades
07.11	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	200 metros
07.13	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	35 meros

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
07.14	SINAPI	98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1 Unidade
07.15	SINAPI	89861	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8 unidades
07.16	SINAPI	38423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	5 Unidades
07.17	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5 Unidades
07.18	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3 Unidades
07.19	SINAPI	97975	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1 Unidade
07.20	SINAPI	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1 Unidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
08			**ELÉTRICA**		
08.01	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 Unidade
08.02	SINAPI	104473	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	55 unidade de luminárias (corresponde a todo o sistema de condutores, cabos eletricos, interruptores e caixas)
08.03	SINAPI	104479	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA. AF_11/2022	UN	77 unidade de tomadas (corresponde a todo o sistema de condutores, cabos eletricos e caixas completas)
08.04	SINAPI	34606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	Disjuntor DR 100A (Conforme Projeto)
08.05	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3 unidades (Conforme Projeto)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
08.06	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5 unidades (Conforme Projeto)
08.07	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2 unidades (Conforme Projeto)
08.08	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1 unidades (Conforme Projeto)
08.09	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	150m (Conforme Projeto)
08.10					1 unidades (Conforme Projeto)
08.11	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1 unidades (Conforme Projeto)
08.12	SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	10m
08.13	SINAPI	91840	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60m conforme projeto

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
08.14	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600m conforme projeto
08.15	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	20 unidades
08.16	SINAPI	1873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	7 unidades
09			**PEÇAS SANITÁRIAS**		
09.01	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2 Unidades
09.02	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2 Unidades
09.03	SINAPI	93396	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4 Unidades (As medidas devem seguir o projeto, o preço foi ajustado para atender ao projeto de arquitetura)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
09.04	SINAPI	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2□ OU 3/4□, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1 Unidades (As medidas devem seguir o projeto, o preço foi ajustado para atender ao projeto de arquitetura)
09.05	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3 Unidades
09.06	SINAPI	1370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	UN	4 Unidades
09.07	SINAPI	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	7 Unidades
09.08	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	3 Unidades
09.09	SINAPI	PROPRIA-001	TANQUE DE INOX, DE PAREDE, 48L MODELO DE REF GHELPLUS OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1 Unbidade
10			**ACABAMENTOS**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
10.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	219,00 + 41,00 + 34,00 (Face Externa de Paredes) + 66,5+ 19,50 + 31,00 + 36,00 (Paredes com revestimento) = 447,00 m²
10.2	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	219,00 + 41,00 + 34,00 (Face Externa de Paredes)= 294,00 m²
10.3	SINAPI	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	66,5+ 19,50 + 31,00 + 36,00 (Paredes com revestimento) = 153,00m²
10.4	SINAPI	87414	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	M2	Tetos Internos = área de laje
10.5	SINAPI	87421	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES, ESPESSURA DE 1,0 CM. AF_03/2023	M2	Paredes Internas 177,97 + 188,50 + 135,50 + 137,30 = 639,27m²
10.6	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	Requadro + Soleira + Peitoril (236,95m)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
10.7	SINAPI	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	304,80 conforme projeto
10.8	SINAPI	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	193,85 conforme projeto
10.9	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	57,00m² (garagem)
10.10	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	9,70 + 9,70 + 6,00 (entorno garagem) = 25,40
10.11	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	152,00m² (paredes de banheiro e Cozinha)
10.12	SINAPI	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4 unidades

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
10.13	SINAPI	104610	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	20,00m² (revestimento ripado amadeirado)
10.14	SINAPI	10734	PEDRA GRANITICA, SERRADA, TIPO MIRACEMA, MADEIRA, PADUANA, RACHINHA, SANTA ISABEL OU OUTRAS SIMILARES, *11,5 X *23 CM, E= *1,0 A *2,0 CM	M2	33,90m² (revestimento Externo)
10.15	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	Área de Teto + Área de Paredes = 268,00 + 294,00 + 639,27
10.16	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	Área de Paredes = 294 + 639,28 - 95,00 =
10.17	SINAPI	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	Paredes Externas até 1,00m = 95,00
10.18	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	Área de Teto = 268,00
11			**ESQUADRIAS**		
11.1	SINAPI	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	7 Unidades
11.2	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	P3 + P4 + P2 = 20,50m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
11.3	SINAPI	90795	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 70X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2 Unidades (Banheiros)
11.4	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	93,3m² (somatório das áreas do projeto)
11.5	SINAPI	90790	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8 Unidades (Banheiros, cozinha e Entrada fundos)
11.6	PROPRIA	PROPRIA-002	BOX PARA BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8MM, LISO, INCOLOR, ALUMINIO, COM FERRAGENS	M2	1 Box de 1,50 x 1,80 + 2 Boxes de 1,20 + 1,30 x 1,80
12			**ILUMINAÇÃO**		
12.1	SINAPI	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	36 unidades (Conforme Projeto)
12.2	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	28 unidades (Conforme Projeto)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
13			**DRENAGEM / PAISAGISMO**		
13.1	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	135m de calhas (colonial) +86 de cahas (fibrocimento)
13.2	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	60m de tubos
13.3	SINAPI	103007	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 0,5 M. AF_08/2021	UN	3 unidades
13.4	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	50m²
13.5	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	3 unidades
13.6	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	5 unidades
13.7	SINAPI	34549	ARGILA EXPANDIDA, GRANULOMETRIA 2215	M3	1m³

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

Licença: DIEGO GONÇALVES DE PAULA - diegon.paula85@gmail.com - 11554593778

	ETAPA DA OBRA	PREÇO GLOBAL (SEM BDI)	30 DIAS (1 meses)	60 DIAS (2 meses)	90 DIAS (3 meses)	120 DIAS (4 meses)	150 DIAS (5 meses)	180 DIAS (6 meses)
	DESEMBOLSO SIMPLES POR MÊS (%):		10,50%	9,95%	11,89%	24,43%	22,35%	20,88%
	DESEMBOLSO ACUMULADO POR MÊS (%):		**10,50%**	**20,45%**	**32,34%**	**56,77%**	**79,12%**	**100,00%**
	DESEMBOLSO SIMPLES POR MÊS (R$):		105.660,53	100.144,55	119.681,58	245.936,02	224.975,35	210.132,16
	DESEMBOLSO ACUMULADO POR MÊS (R$):		**105.660,53**	**205.805,08**	**325.486,66**	**571.422,68**	**796.398,03**	**1.006.530,19**
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	20.653,17	100,00%					
02	IMPLANTAÇÃO DA OBRA	27.109,57	100,00%					
03	FUNDAÇÃO E PILARES	66.718,17	60,00%	40,00%				
04	SUPERESTRUTURA	39.884,49		70,00%	20,00%	10,00%		
05	PISOS E ALVENARIA	116.701,28		20,00%	30,00%	20,00%	30,00%	
06	COBERTURA	171.381,98			20,00%	50,00%	30,00%	
07	HIDROSSANITÁRIO	17.545,75		30,00%	50,00%	20,00%		
08	ELÉTRICA	44.690,71			30,00%	50,00%	20,00%	
09	PEÇAS SANITÁRIAS	11.693,58					100,00%	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

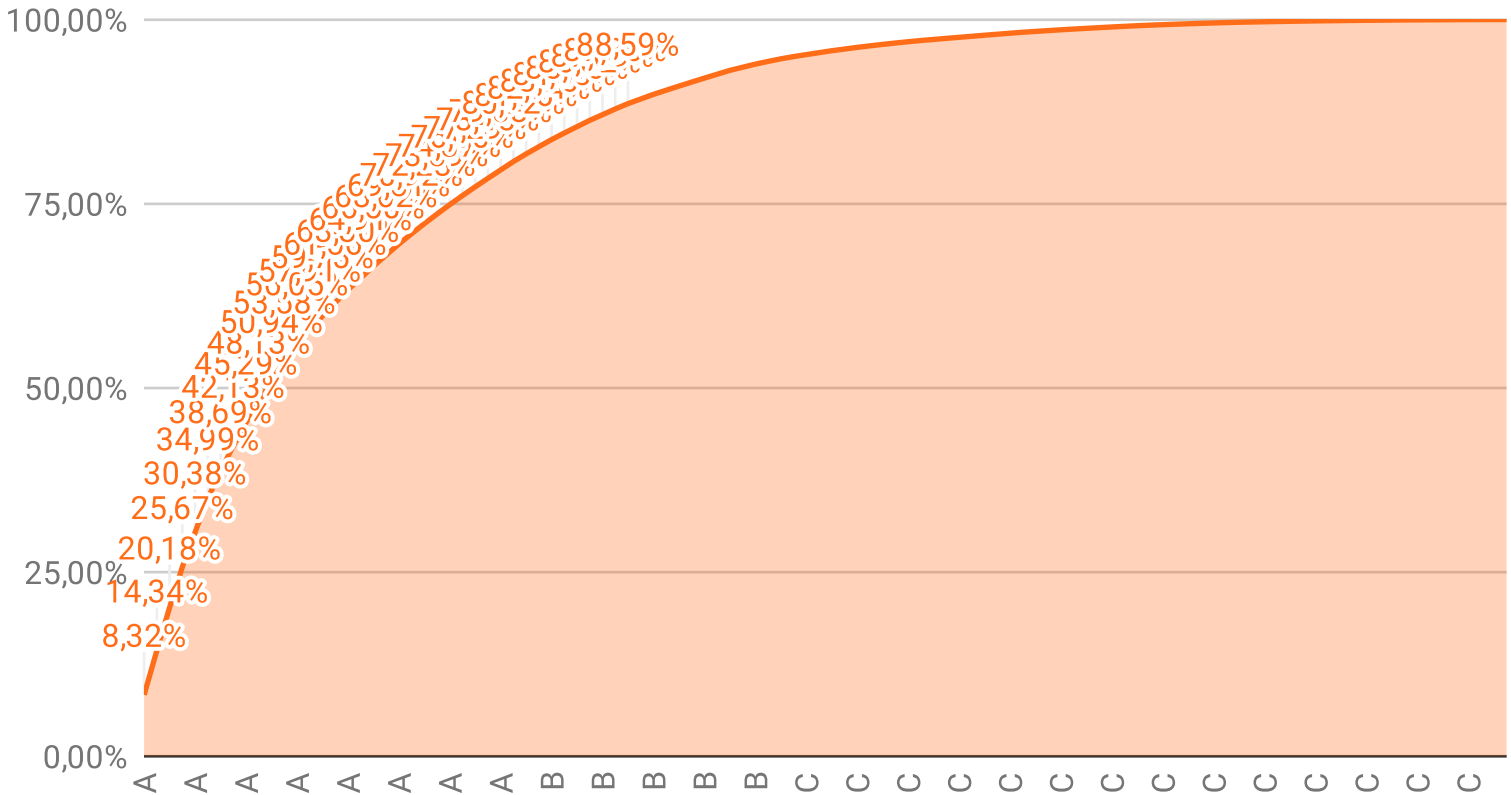
SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

Licença: DIEGO GONÇALVES DE PAULA - diegon.paula85@gmail.com - 11554593778

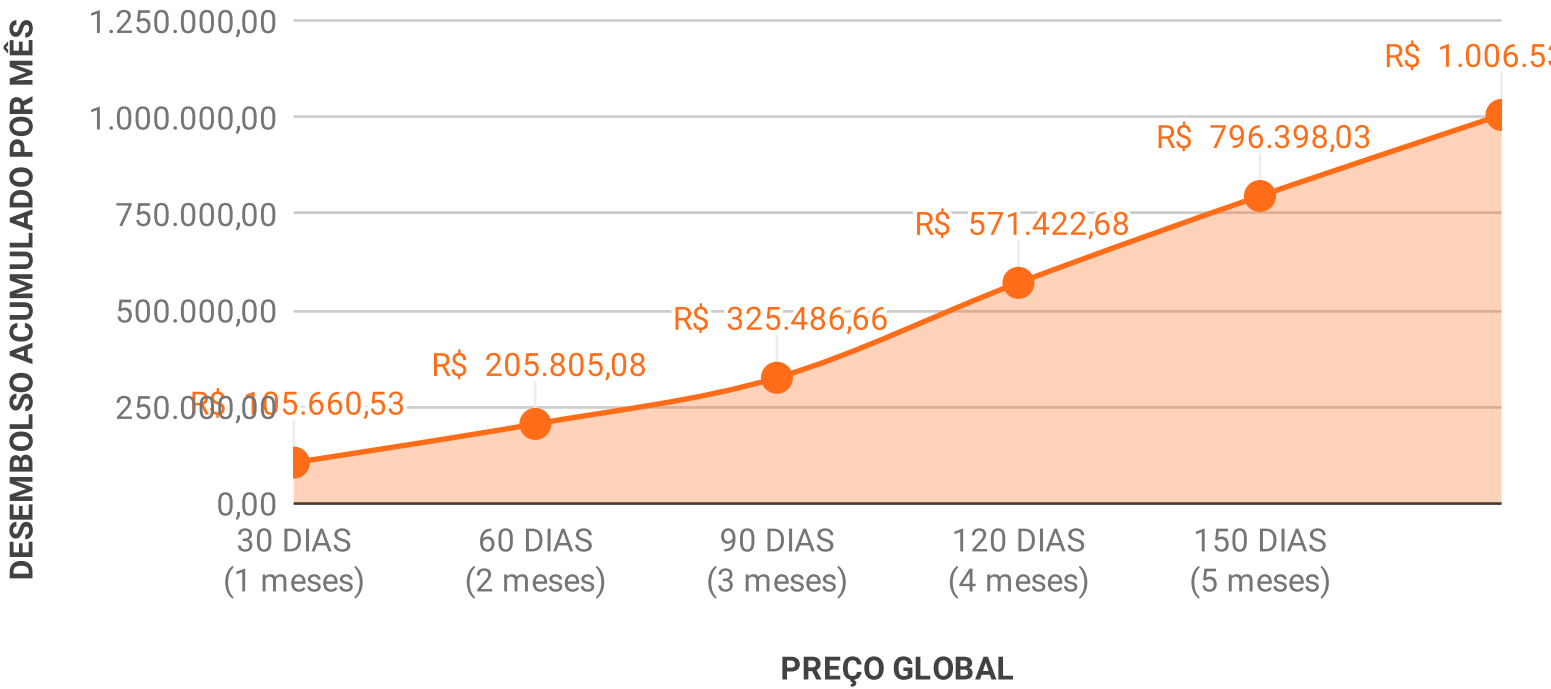
	ETAPA DA OBRA	PREÇO GLOBAL (SEM BDI)	30 DIAS (1 meses)	60 DIAS (2 meses)	90 DIAS (3 meses)	120 DIAS (4 meses)	150 DIAS (5 meses)	180 DIAS (6 meses)
10	ACABAMENTOS	218.249,16				30,00%	30,00%	40,00%
11	ESQUADRIAS	72.006,09					20,00%	80,00%
12	ILUMINAÇÃO	5.663,12						100,00%
13	DRENAGEM / PAISAGISMO	24.031,76						100,00%

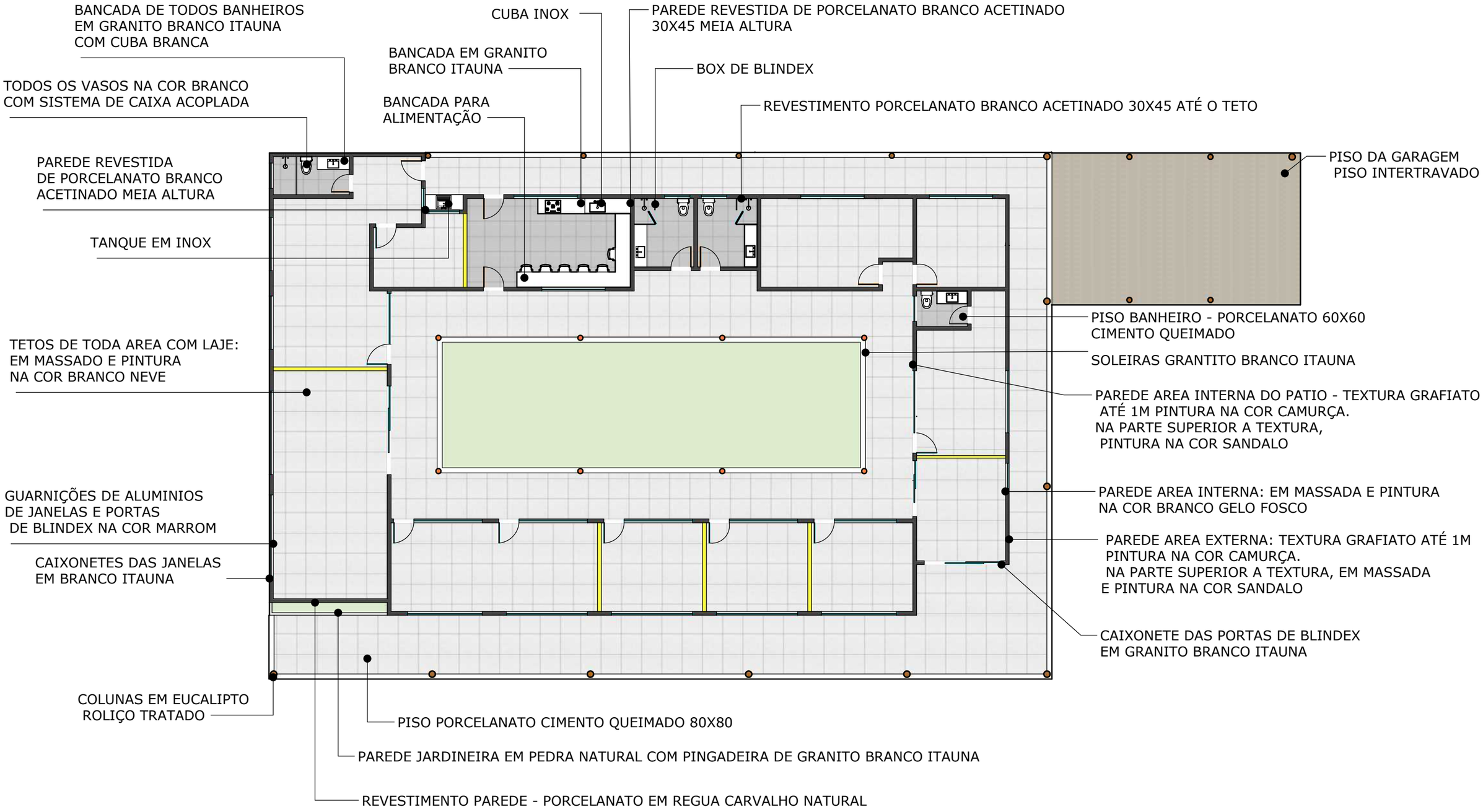
Curva ABC do Orçamento



Curva S - Cronograma de desembolso

instagram.com/EngenhariaDemais





MARCELO NEDER
ARQUITETURA E URBANISMO

Cliente: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cantagalo

ESC: 1:150

Projeto: Detalhamento de Materiais

Prancha 01

Licença: DIEGO GONÇALVES DE PAULA - diegon.paula85@gmail.com - 11554593778

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

DGP TOPOGRAFIA, CONSTRUÇÃO E REFORMA - 48.567.625/0001-66

Endereço: R. ALTAIR DE ARRUDA NEVES, 30 - Telefone: (22) 98157-2225

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CANTAGALO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

SINAPI (DEZEMBRO/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) EMOP-RJ (12/2023 - RJ - NÃO DESONERADA)

Tomada de Preços 125/2023

Tipo de obra, conforme Acórdão nº 2622/2013 - TCU: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

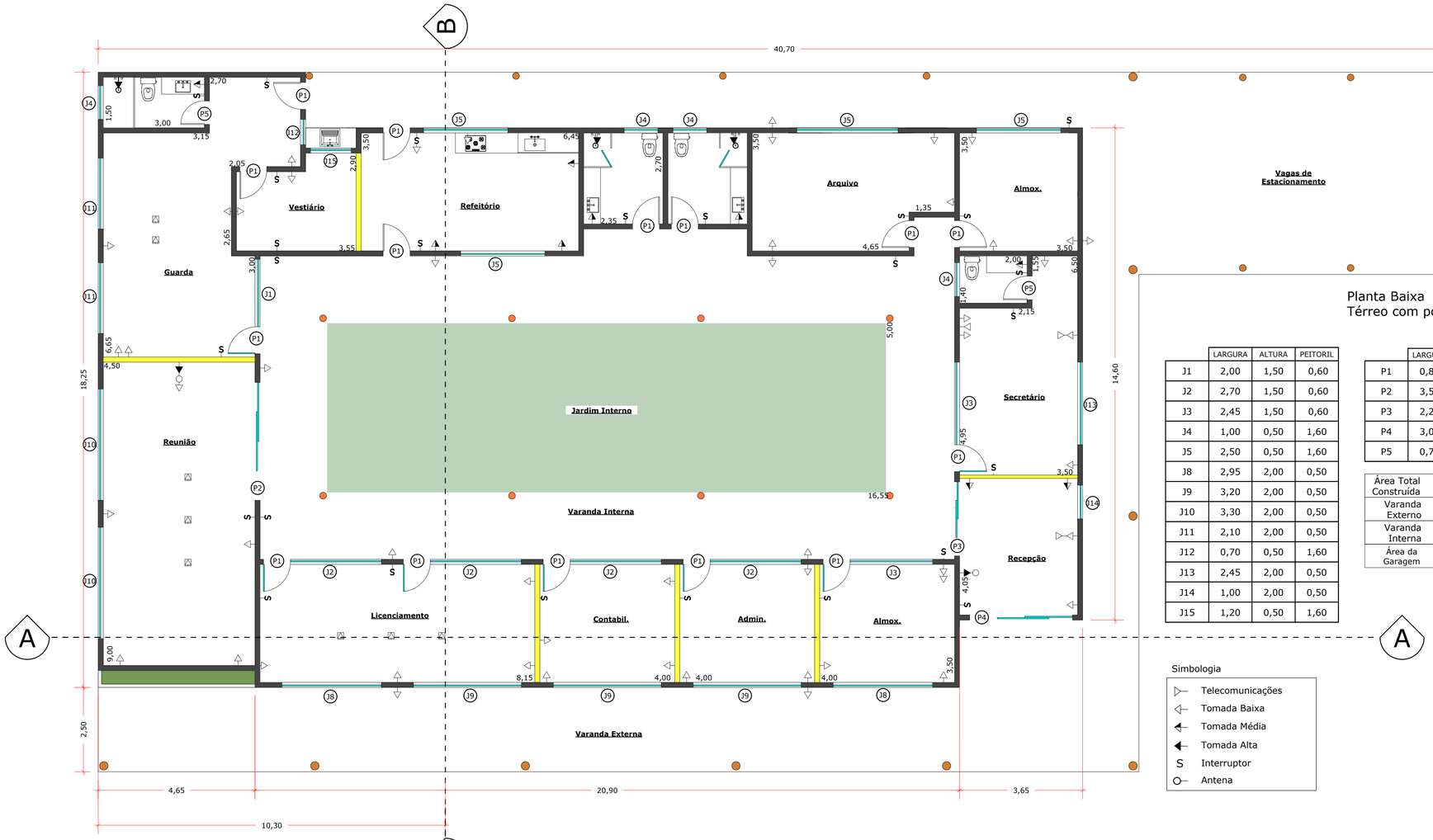
SIGLA	ITEM	MÍNIMO	% ADOTADO	MÁXIMO
AC	**Administração central**	3,00%	**3,00%**	5,50%
DF	**Despesas financeiras**	0,59%	**0,59%**	1,39%
R	**Riscos**	0,97%	**0,97%**	1,27%
S + G	**Seguro + Garantia**	0,80%	**0,80%**	1,00%
L	**Lucro**	6,16%	**6,60%**	8,96%
T	**Tributos (soma)**		**6,65%**	
	COFINS		3,00%	
	PIS		0,65%	
	CPRB (Folha desonerada)		0,00%	
	ISS		3,00%	
	BDI ADOTADO ----------		**20,35%**	

Fórmula de Cálculo do BDI com base no TCU:

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

Em caso de obra pública, faz-se necessário verificar os seguintes limites para o BDI:

MÍNIMO	CÁLCULO (SEM CPRB)	MÁXIMO
20,34%	20,35%	25,00%



Planta Baixa
Térreo com pontos Elétricos
Esc: 1:750

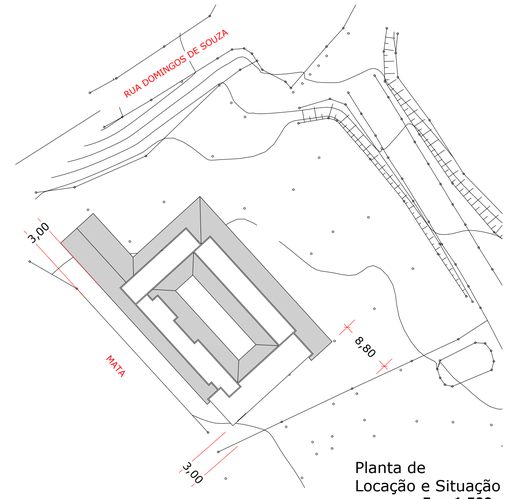
	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	2,00	1,50	0,60
J2	2,70	1,50	0,60
J3	2,45	1,50	0,60
J4	1,00	0,50	1,60
J5	2,50	0,50	1,60
J8	2,95	2,00	0,50
J9	3,20	2,00	0,50
J10	3,30	2,00	0,50
J11	2,10	2,00	0,50
J12	0,70	0,50	1,60
J13	2,45	2,00	0,50
J14	1,00	2,00	0,50
J15	1,20	0,50	1,60

	LARGURA	ALTURA
P1	0,80	2,10
P2	3,50	2,10
P3	2,20	2,50
P4	3,05	2,50
P5	0,70	2,10

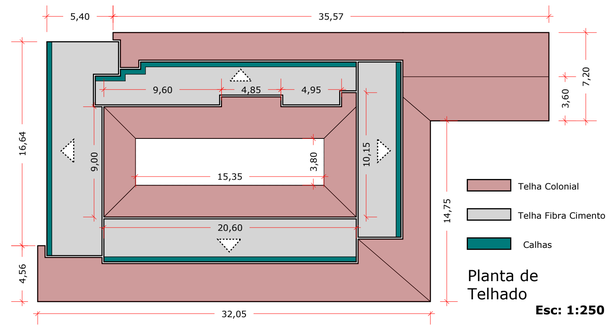
Área Total Construída
Varanda Externo
Varanda Interna
Área da Garagem

Simbologia

- Telecomunicações
- Tomada Baixa
- Tomada Média
- Tomada Alta
- S Interruptor
- Antena



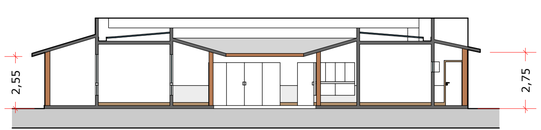
Planta de
Locação e Situação
Esc: 1:500



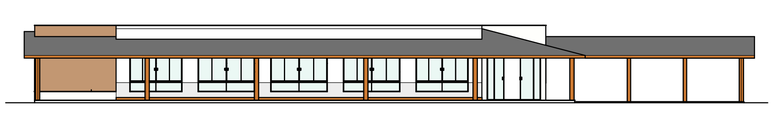
Planta de
Telhado
Esc: 1:250



Corte AA
Esc: 1:150



Corte BB
Esc: 1:150



Fachada
Esc: 1:175



Planta Humanizada
Esc: 1:150

CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CNPJ: 11.600.088/0001-07

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA
P01

PROJETO: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

LOCAL: RUA DOMINGOS DE SOUZA, HORTO MUNICIPAL VEREADOR JOSÉ MARIA HUGUENIN, CHÁCARA DA BANHEIRA, S/N - CANTAGALO/RJ

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA
DESENHO	M NEDER		
CÓPIA	M NEDER		
VISTO	M NEDER		

MARCELO NEDER
GOMES PINTO
CAU - A807125

MARCELO NEDER
ARQUITETURA E URBANISMO

ESCALAS

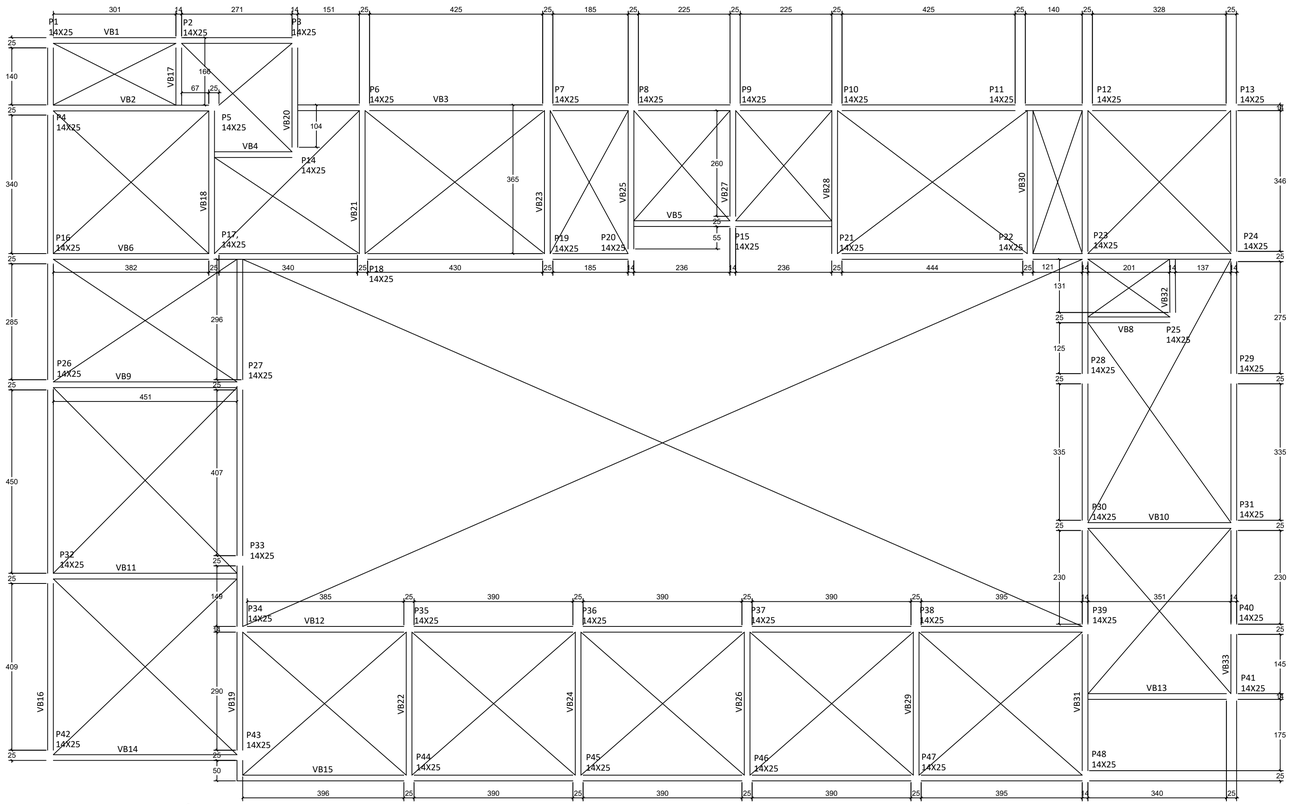
INDICADAS

DESENHO(S)

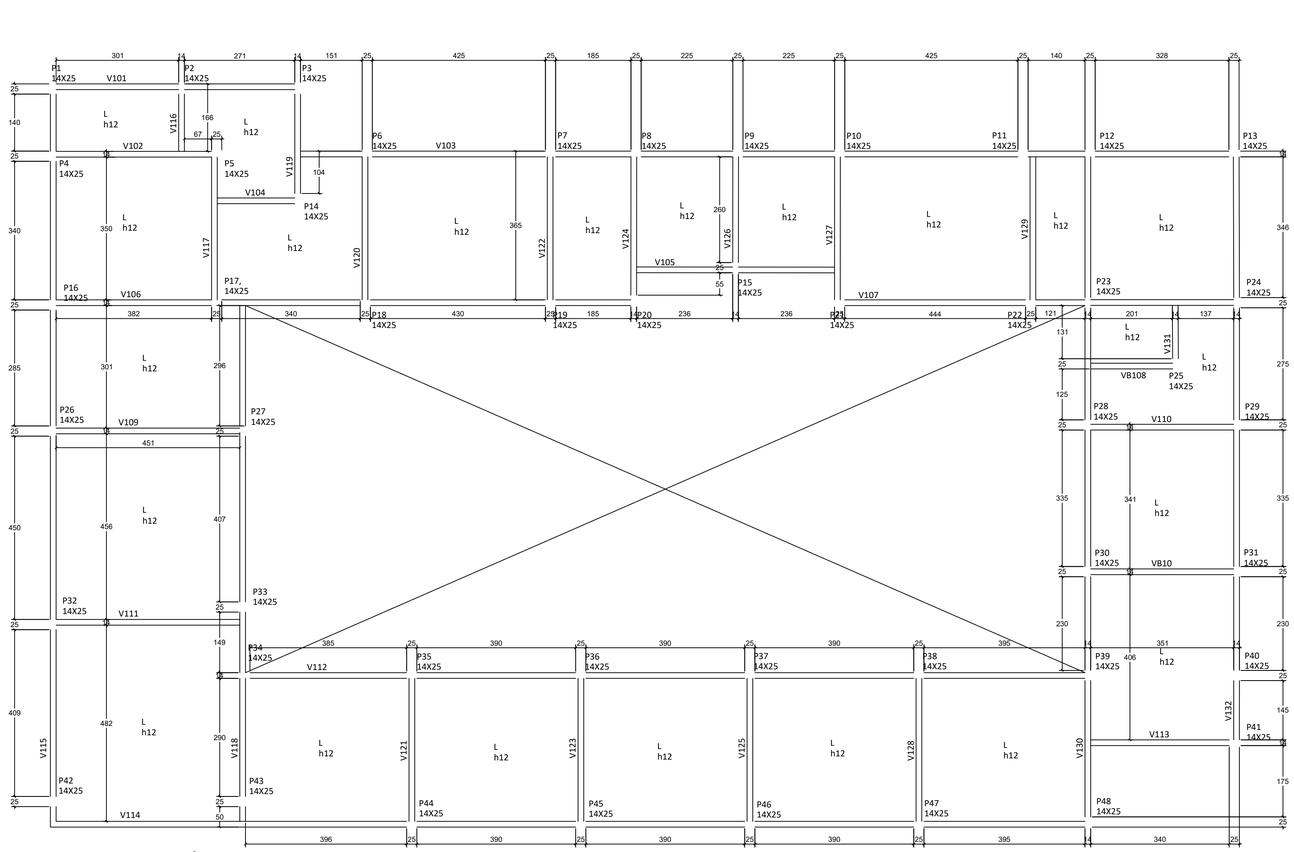
PLANTA BAIXA COM PONTOS ELÉTRICOS
CORTES A E B
PLANTA HUMANIZADA
PLANTA DE SITUAÇÃO
PLANTA DE TELHADO
FACHADA

QUADRO DE ÁREAS

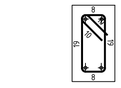
ÁREA DO TERRENO	2474,00m2
ÁREA CONSTRUÍDA GARAGEM	58,98m2
ÁREA CONSTRUÍDA VARANDA INTERNA	107,91m²
ÁREA CONSTRUÍDA VARANDA EXTERNA	156,21m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	619,09m²
ÁREA LIVRE	82,75 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	25,03%



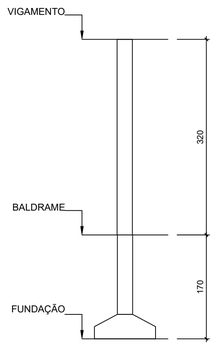
PLANTA NÍVEL +0,10
ESC. 1/75



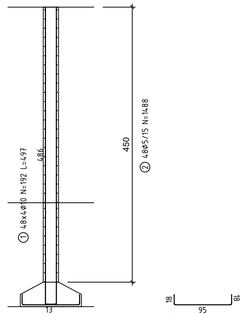
PLANTA NÍVEL +3,30
ESC. 1/75



② 4Ø5/15 N=1488 L=71 E=450cm



P1 @ P48 (48x)
ESC. 1/50



③ 48x(10+10)Ø10
N=960
L=126
SAPATAS

P1 @ P48 (48x)
ESC. 1/50

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
①	ϕ10	486	497	192	588.83	39.3%	
②	ϕ5	19 55 19	71	1488	163.48	10.9%	
③	ϕ10	10 95 10	126	960	744.9	49.8%	SAPATAS
Total mass = 1497 kg							

CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

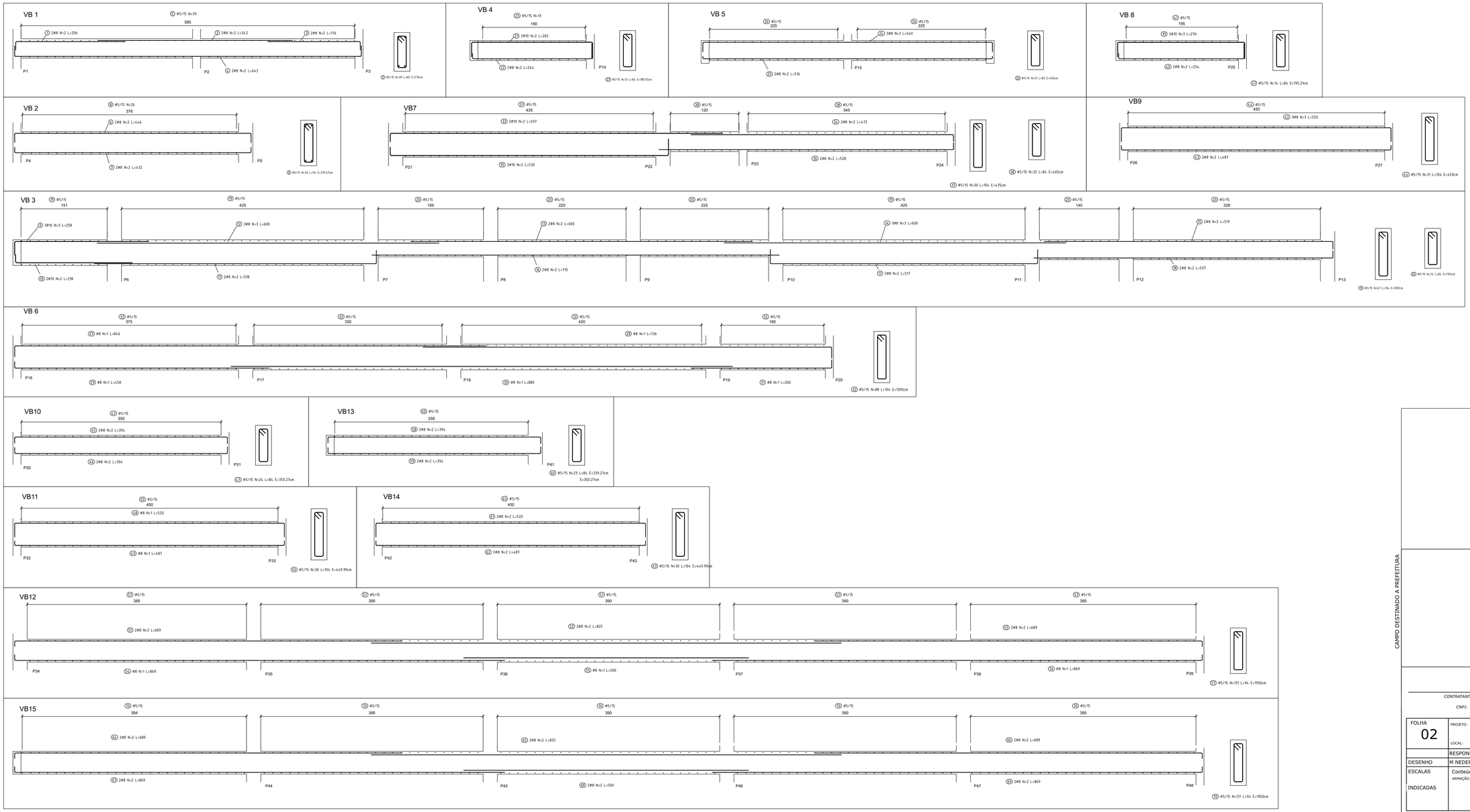
CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 01	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	PLANTAS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO

ISO A1
594x841



CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 02	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL		
	LOCAL: CANTAGALO - RJ		
	RESPONSÁVEL (NOC NA ART.)	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER		ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha: ARMAÇÃO - BALDRAMES		ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
			ÁREA LIVRE
			TAXA DE OCUPAÇÃO

VB16

(75) ø5/15 — 409
(72) 3ø10 N=3 L=1105
(73) 3ø8 N=2 L=738
(74) 3ø8 N=2 L=929
(76) ø5/15 — 285
(76) ø5/15 — 340
(76) ø5/15 — 140
(71) 3ø8 N=3 L=965
(75) ø5/15 — 450
P42 P32 P26 P16 P4 P1

VB17

(79) ø5/15 — 141
(77) 3ø10 N=3 L=207
(78) 2ø8 N=2 L=179
P2

VB18

(81) ø5/15 — 350
(80) 2x2ø8 N=4 L=388 (inf/sup)
P17 P5

VB20

(92) ø5/15 — 244
(91) 2x2ø8 N=4 L=308 (sup/inf)
P14 P3

VB20

(94) ø5/15 — 244
(93) 2x2ø8 N=4 L=308 (sup/inf)
P14 P3

VB19

(88) ø5/7 — 50
(82) 3ø10 N=3 L=255
(90) ø5/15 — 290
(85) ø8 N=1 L=551
(90) ø5/15 — 149
(83) 2ø8 N=2 L=620
(89) ø5/15 — 407
(86) ø8 N=1 L=784
(81) ø5/10 — 296
(84) 3ø10 N=3 L=586
P43 P34 P33 P27

VB21

(96) ø5/15 — 351
(95) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P18 P6

VB22

(98) ø5/15 — 351
(97) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P44 P35

VB23

(100) ø5/15 — 351
(99) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P19 P7

VB24

351
(101) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P45 P36

VB25

(104) ø5/15 — 340
(103) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P20 P8

VB26

(106) ø5/15 — 351
(105) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P46 P37

VB27

(108) ø5/15 — 260
(107) 2x2ø8 N=4 L=309 (sup/inf)
P15 P9

VB28

351
(109) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P21 P10

VB29

(112) ø5/15 — 351
(111) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P47 P38

VB30

(114) ø5/15 — 351
(113) 2x2ø8 N=4 L=389 (sup/inf)
P22 P11

VB32

(116) ø5/10 — 131
(115) 2x2ø8 N=4 L=177 (sup/inf)
P25

VB31

(123) ø5/15 — 335
(117) 2ø8 N=2 L=534
(123) ø5/15 — 230
(122) 2ø8 N=2 L=652
(123) ø5/15 — 335
(118) 2ø8 N=2 L=670
(127) 2ø8 N=2 L=400
(123) ø5/15 — 275
(123) ø5/15 — 346
(119) 2ø8 N=2 L=568
(120) 2ø8 N=2 L=702
P48 P39 P30 P28 P23 P12

VB33

(130) ø5/15 — 145
(129) 2ø8 N=2 L=453
(130) ø5/15 — 230
(124) 2ø8 N=2 L=665
(130) ø5/15 — 335
(128) 2ø8 N=2 L=743
(130) ø5/15 — 275
(125) 2ø8 N=2 L=400
(130) ø5/15 — 345
(126) 2ø8 N=2 L=558
(121) 2ø8 N=2 L=423
P41 P40 P31 P29 P24 P13

CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 03	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA CR.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	ARMAÇÃO - BALDRAMES			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
①	φ8	193	206	2	1.63	0.3%	
②	φ8	342	342	2	2.7	0.4%	
③	φ8	163	176	2	1.39	0.2%	
④	φ8	609	643	2	5.08	0.8%	
⑤	φ5	28 28	82	39	4.92	0.8%	
⑥	φ8	435	446	2	3.52	0.6%	
⑦	φ8	435	432	2	3.41	0.5%	
⑧	φ5	34 34	94	26	3.76	0.6%	
⑨	φ10	236	258	3	4.78	0.8%	
⑩	φ10	205	218	2	2.69	0.4%	
⑪	φ8	495	518	2	4.08	0.6%	
⑫	φ8	600	600	3	7.1	1.1%	
⑬	φ8	600	600	2	4.74	0.8%	
⑭	φ8	600	600	3	7.1	1.1%	
⑮	φ8	503	519	2	4.1	0.6%	
⑯	φ8	715	715	2	5.64	0.9%	
⑰	φ8	470	517	2	4.08	0.6%	
⑱	φ8	525	537	2	4.24	0.7%	
⑲	φ5	39 39	104	67	10.72	1.7%	
⑳	φ5	29 29	84	74	9.56	1.5%	

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
㉑	φ10	215	265	2	3.27	0.5%	
㉒	φ8	218	244	2	1.92	0.3%	
㉓	φ5	29 29	84	13	1.68	0.3%	
㉔	φ8	505	540	3	6.4	1%	
㉕	φ8	516	516	2	4.07	0.6%	
㉖	φ5	28 28	82	31	3.91	0.6%	
㉗	φ8	821	846	1	3.34	0.5%	
㉘	φ8	713	736	1	2.9	0.5%	
㉙	φ8	443	458	1	1.81	0.3%	
㉚	φ8	880	880	1	3.47	0.6%	
㉛	φ8	247	260	1	1.03	0.2%	
㉜	φ5	39 39	104	88	14.08	2.2%	
㉝	φ10	586	597	2	7.36	1.2%	
㉞	φ8	461	472	2	3.72	0.6%	
㉟	φ10	489	530	2	6.54	1%	
㊱	φ8	517	528	2	4.17	0.7%	
㊲	φ5	39 39	104	30	4.8	0.8%	
㊳	φ5	29 29	84	32	4.13	0.7%	
㊴	φ10	224	276	3	5.1	0.8%	
㊵	φ8	228	254	2	2.01	0.3%	

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
㊶	φ5	29 29	84	14	1.81	0.3%	
㊷	φ8	474	520	3	6.16	1%	
㊸	φ8	474	487	2	3.85	0.6%	
㊹	φ5	39 39	104	31	4.96	0.8%	
㊺	φ8	376	394	2	3.11	0.5%	
㊻	φ8	376	394	2	3.11	0.5%	
㊼	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
㊽	φ8	474	520	1	2.05	0.3%	
㊾	φ8	474	487	1	1.92	0.3%	
㊿	φ5	39 39	104	30	4.8	0.8%	
(51)	φ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(52)	φ8	825	825	2	6.51	1%	
(53)	φ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(54)	φ8	860	869	1	3.43	0.5%	
(55)	φ8	500	500	1	1.97	0.3%	
(56)	φ8	860	869	1	3.43	0.5%	
(57)	φ5	34 34	94	131	18.94	3%	
(58)	φ8	376	394	2	3.11	0.5%	
(59)	φ8	376	394	2	3.11	0.5%	
(60)	φ5	29 29	84	23	2.97	0.5%	

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(61)	φ8	474	520	2	4.1	0.7%	
(62)	φ8	474	487	2	3.85	0.6%	
(63)	φ5	39 39	104	30	4.8	0.8%	
(64)	φ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(65)	φ8	825	825	2	6.51	1%	
(66)	φ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(67)	φ8	860	869	2	6.86	1.1%	
(68)	φ8	500	500	2	3.95	0.6%	
(69)	φ8	860	869	2	6.86	1.1%	
(70)	φ5	34 34	94	131	18.94	3%	
(71)	φ8	929	965	3	11.43	1.8%	
(72)	φ8	1093	1105	3	13.07	2.1%	
(73)	φ8	729	738	2	5.82	0.9%	
(74)	φ8	923	929	2	7.33	1.2%	
(75)	φ5	39 39	104	58	9.28	1.5%	
(76)	φ5	29 29	84	52	6.72	1.1%	
(77)	φ10	195	207	3	3.82	0.6%	
(78)	φ8	174	179	2	1.41	0.2%	
(79)	φ5	24 24	74	10	1.14	0.2%	
(80)	φ8	373	388	4	6.13	1%	(inf/sup)

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(81)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(82)	φ10	229	255	3	4.72	0.7%	
(83)	φ8	620	620	2	4.89	0.8%	
(84)	φ10	565	586	3	10.84	1.7%	
(85)	φ8	547	551	1	2.17	0.3%	
(86)	φ8	767	784	1	3.1	0.5%	
(87)	φ5	34 34	94	30	4.34	0.7%	
(88)	φ5	24 24	74	8	0.91	0.1%	
(89)	φ5	34 34	94	28	4.05	0.6%	
(90)	φ5	24 24	74	30	3.41	0.5%	
(91)	φ8	289	308	4	4.87	0.8%	(sup/inf)
(92)	φ5	24 24	74	17	1.93	0.3%	
(93)	φ8	289	308	4	4.87	0.8%	(sup/inf)
(94)	φ5	24 24	74	17	1.93	0.3%	
(95)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(96)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(97)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(98)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(99)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(100)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(101)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(102)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(103)	φ8	373	389	4	6.13	1%	(sup/inf)
(104)	φ5	29 29	84	23	2.97	0.5%	
(105)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(106)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(107)	φ8	296	309	4	4.88	0.8%	(sup/inf)
(108)	φ5	29 29	84	18	2.32	0.4%	
(109)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(110)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(111)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(112)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(113)	φ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(114)	φ5	29 29	84	24	3.1	0.5%	
(115)	φ8	165	177	4	2.79	0.4%	(sup/inf)
(116)	φ5	24 24	74	14	1.59	0.3%	
(117)	φ8	527	534	2	4.21	0.7%	
(118)	φ8	670	670	2	5.29	0.8%	
(119)	φ8	553	568	2	4.48	0.7%	
(120)	φ8	687	702	2	5.54	0.9%	

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(121)	φ8	430	400	2	3.16	0.5%	
(122)	φ8	643	652	2	5.15	0.8%	
(123)	φ5	29 29	84	102	13.17	2.1%	
(124)	φ8	653	665	2	5.25	0.8%	
(125)	φ8	430	400	2	3.16	0.5%	
(126)	φ8	543	558	2	4.4	0.7%	
(127)	φ8	417	423	2	3.34	0.5%	
(128)	φ8	743	743	2	5.87	0.9%	
(129)	φ8	447	453	2	3.57	0.6%	
(130)	φ5	29 29	84	89	11.49	1.8%	

Total mass = 631 kg

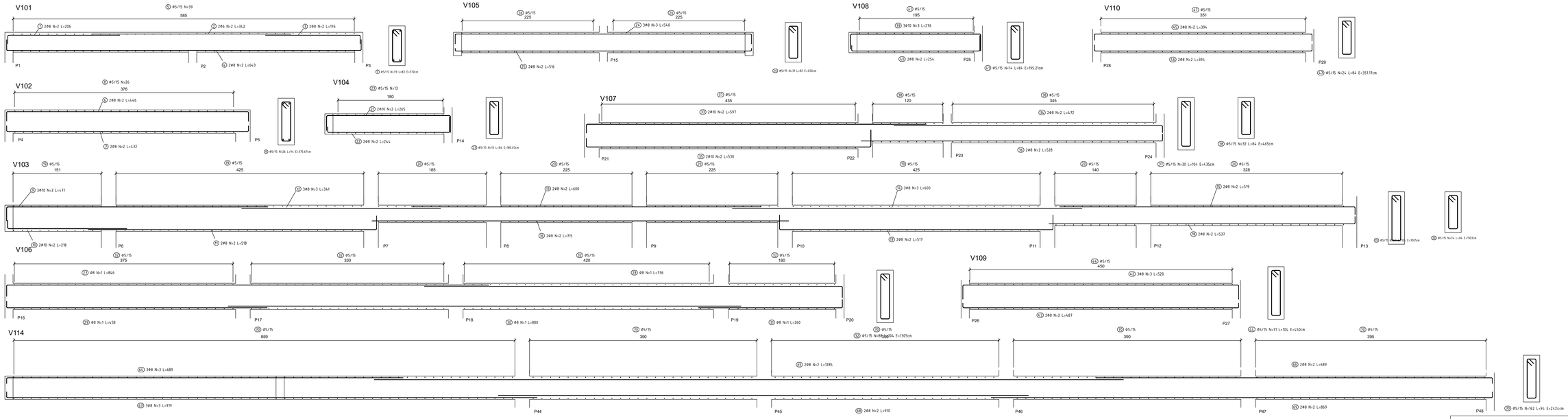
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 04	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL		
	LOCAL: CANTAGALO - RJ		
	RESPONSÁVEL: ENG° NA ÁREA	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO: M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS: INDICADAS	Conteúdo da Prancha: ARMAÇÃO - LISTA DE AÇO		ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
			ÁREA LIVRE
			TAXA DE OCUPAÇÃO



CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

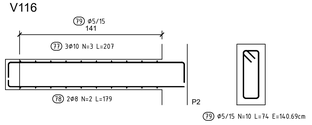
CONTRATANTE:

CNPJ:

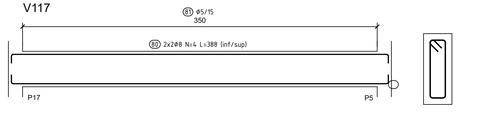
PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 05	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL		
	LOCAL: CANTAGALO - RJ		
	RESPONSÁVEL	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER		ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha: ARMAÇÃO - VIGAMENTO		ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
			ÁREA LIVRE
			TAXA DE OCUPAÇÃO

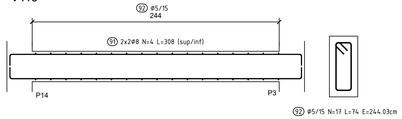
V116



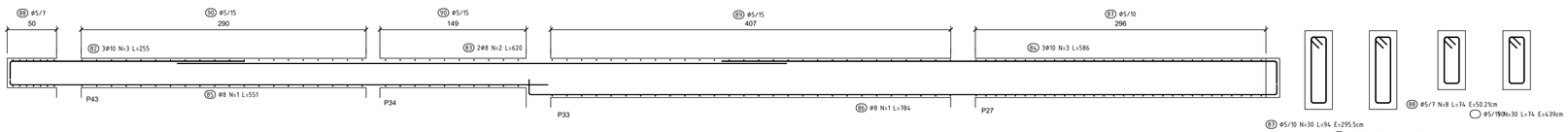
V117



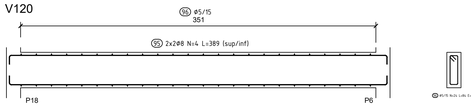
V119



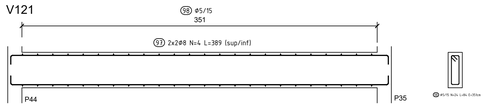
V118



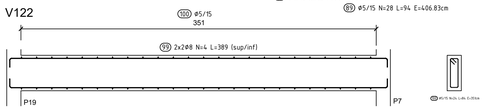
V120



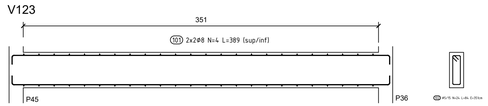
V121



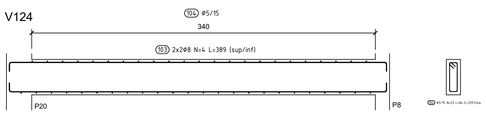
V122



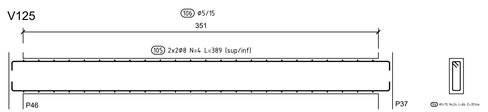
V123



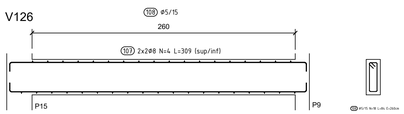
V124



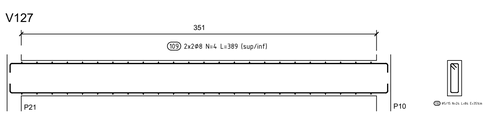
V125



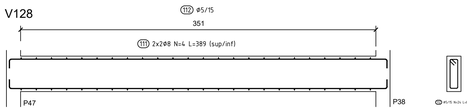
V126



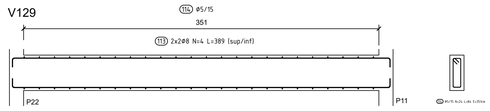
V127



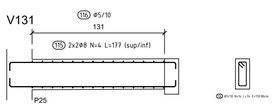
V128



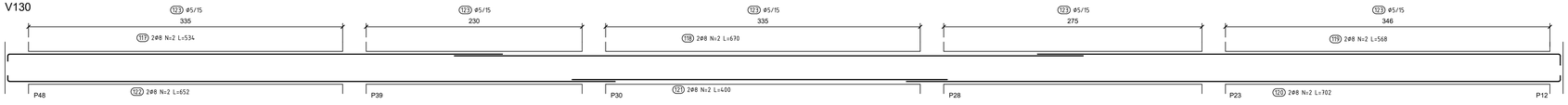
V129



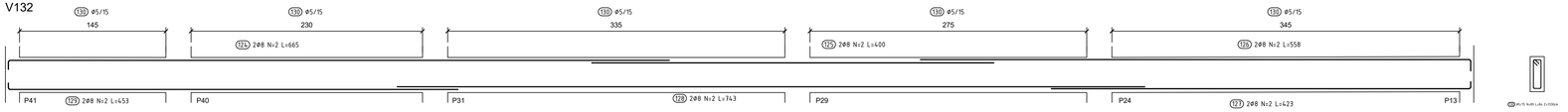
V131



V130



V132



CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 06	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC. NA O.M.I.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS INDICADAS	Conteúdo da Prancha: ARMAÇÃO - VIGAMENTO			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
				ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
①	ϕ8	193	206	2	1.63	0.3%	
②	ϕ6	342	342	2	1.67	0.3%	
③	ϕ8	163	176	2	1.39	0.2%	
④	ϕ8	609	643	2	5.08	0.8%	
⑤	ϕ5	28 / 28	82	39	4.92	0.8%	
⑥	ϕ8	415	446	2	3.52	0.6%	
⑦	ϕ8	415	432	2	3.41	0.5%	
⑧	ϕ5	34 / 34	94	26	3.76	0.6%	
⑨	ϕ10	449	471	3	8.71	1.4%	
⑩	ϕ10	205	218	2	2.69	0.4%	
⑪	ϕ8	495	518	2	4.08	0.6%	
⑫	ϕ8	341	341	3	4.04	0.6%	
⑬	ϕ8	600	600	2	4.74	0.7%	
⑭	ϕ8	600	600	3	7.1	1.1%	
⑮	ϕ8	501	519	2	4.1	0.6%	
⑯	ϕ8	715	715	2	5.64	0.9%	
⑰	ϕ8	478	517	2	4.08	0.6%	
⑱	ϕ8	525	537	2	4.24	0.7%	
⑲	ϕ5	39 / 39	104	67	10.72	1.7%	
⑳	ϕ5	29 / 29	84	74	9.56	1.5%	

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
㉑	ϕ10	270	265	2	3.27	0.5%	
㉒	ϕ8	298	244	2	1.92	0.3%	
㉓	ϕ5	29 / 29	84	13	1.68	0.3%	
㉔	ϕ8	505	540	3	6.4	1%	
㉕	ϕ8	509	516	2	4.07	0.6%	
㉖	ϕ5	28 / 28	82	31	3.91	0.6%	
㉗	ϕ8	827	846	1	3.34	0.5%	
㉘	ϕ8	717	736	1	2.9	0.5%	
㉙	ϕ8	443	458	1	1.81	0.3%	
㉚	ϕ8	880	880	1	3.47	0.5%	
㉛	ϕ8	247	260	1	1.03	0.2%	
㉜	ϕ5	39 / 39	104	88	14.08	2.2%	
㉝	ϕ10	586	597	2	7.36	1.2%	
㉞	ϕ8	443	472	2	3.72	0.6%	
㉟	ϕ10	486	530	2	6.54	1%	
㊱	ϕ8	519	528	2	4.17	0.7%	
㊲	ϕ5	39 / 39	104	30	4.8	0.8%	
㊳	ϕ5	29 / 29	84	32	4.13	0.7%	
㊴	ϕ10	224	276	3	5.1	0.8%	
㊵	ϕ8	228	254	2	2.01	0.3%	

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
㊶	ϕ5	29 / 29	84	14	1.81	0.3%	
㊷	ϕ8	496	520	3	6.16	1%	
㊸	ϕ8	476	487	2	3.85	0.6%	
㊹	ϕ5	39 / 39	104	31	4.96	0.8%	
㊺	ϕ8	374	394	2	3.11	0.5%	
㊻	ϕ8	374	394	2	3.11	0.5%	
㊼	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
㊽	ϕ8	496	520	3	6.16	1%	
㊾	ϕ8	476	487	2	3.85	0.6%	
㊿	ϕ5	39 / 39	104	30	4.8	0.8%	
(51)	ϕ8	689	689	2	5.44	0.9%	
(52)	ϕ8	825	825	2	6.51	1%	
(53)	ϕ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(54)	ϕ8	860	869	1	3.43	0.5%	
(55)	ϕ8	500	500	1	1.97	0.3%	
(56)	ϕ8	860	869	1	3.43	0.5%	
(57)	ϕ5	34 / 34	94	131	18.94	3%	
(58)	ϕ8	374	394	2	3.11	0.5%	
(59)	ϕ8	374	394	2	3.11	0.5%	
(60)	ϕ5	29 / 29	84	23	2.97	0.5%	

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(64)	ϕ8	680	689	3	8.16	1.3%	
(65)	ϕ8	1285	1285	2	10.14	1.6%	
(66)	ϕ8	680	689	2	5.44	0.9%	
(67)	ϕ8	910	919	3	10.88	1.7%	
(68)	ϕ8	910	910	2	7.18	1.1%	
(69)	ϕ8	860	869	2	6.86	1.1%	
(70)	ϕ5	34 / 34	94	162	23.42	3.7%	
(71)	ϕ8	929	965	3	11.43	1.8%	
(72)	ϕ8	1093	1105	3	13.07	2.1%	
(73)	ϕ8	729	738	2	5.82	0.9%	
(74)	ϕ8	923	929	2	7.33	1.2%	
(75)	ϕ5	39 / 39	104	58	9.28	1.5%	
(76)	ϕ5	29 / 29	84	52	6.72	1.1%	
(77)	ϕ10	195	207	3	3.82	0.6%	
(78)	ϕ8	174	179	2	1.41	0.2%	
(79)	ϕ5	24 / 24	74	10	1.14	0.2%	
(80)	ϕ8	373	388	4	6.13	1%	(inf/sup)
(81)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(82)	ϕ10	239	255	3	4.72	0.7%	
(83)	ϕ8	620	620	2	4.89	0.8%	

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(84)	ϕ10	565	586	3	10.84	1.7%	
(85)	ϕ8	543	551	1	2.17	0.3%	
(86)	ϕ8	767	784	1	3.1	0.5%	
(87)	ϕ5	34 / 34	94	30	4.34	0.7%	
(88)	ϕ5	24 / 24	74	8	0.91	0.1%	
(89)	ϕ5	34 / 34	94	28	4.05	0.6%	
(90)	ϕ5	24 / 24	74	30	3.41	0.5%	
(91)	ϕ8	289	308	4	4.87	0.8%	(sup/inf)
(92)	ϕ5	24 / 24	74	17	1.93	0.3%	
(95)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(96)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(97)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(98)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(99)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(100)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(101)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(102)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(103)	ϕ8	373	389	4	6.13	1%	(sup/inf)
(104)	ϕ5	29 / 29	84	23	2.97	0.5%	
(105)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(106)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(107)	ϕ8	294	309	4	4.88	0.8%	(sup/inf)
(108)	ϕ5	29 / 29	84	18	2.32	0.4%	
(109)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(110)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(111)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(112)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(113)	ϕ8	376	389	4	6.14	1%	(sup/inf)
(114)	ϕ5	29 / 29	84	24	3.1	0.5%	
(115)	ϕ8	165	177	4	2.79	0.4%	(sup/inf)
(116)	ϕ5	24 / 24	74	14	1.59	0.3%	
(117)	ϕ8	523	534	2	4.21	0.7%	
(118)	ϕ8	670	670	2	5.29	0.8%	
(119)	ϕ8	553	568	2	4.48	0.7%	
(120)	ϕ8	687	702	2	5.54	0.9%	
(121)	ϕ8	400	400	2	3.16	0.5%	
(122)	ϕ8	647	652	2	5.15	0.8%	
(123)	ϕ5	39 / 39	84	102	13.17	2.1%	
(124)	ϕ8	657	665	2	5.25	0.8%	
(125)	ϕ8	400	400	2	3.16	0.5%	

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
(126)	ϕ8	543	558	2	4.4	0.7%	
(127)	ϕ8	417	423	2	3.34	0.5%	
(128)	ϕ8	743	743	2	5.87	0.9%	
(129)	ϕ8	443	453	2	3.57	0.6%	
(130)	ϕ5	29 / 29	84	89	11.49	1.8%	
Total mass = 635 kg							

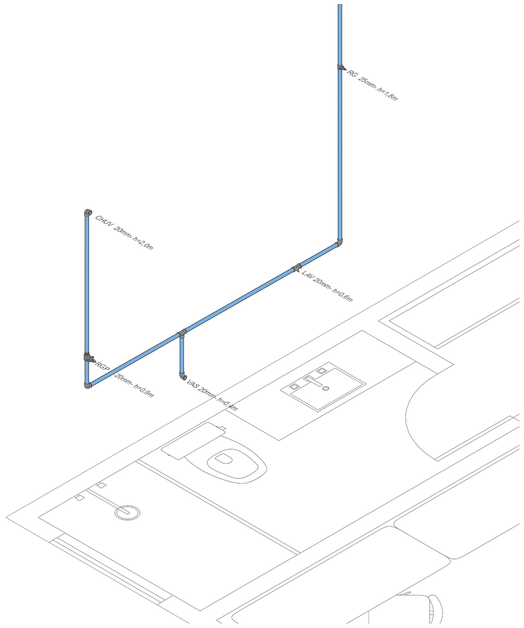
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

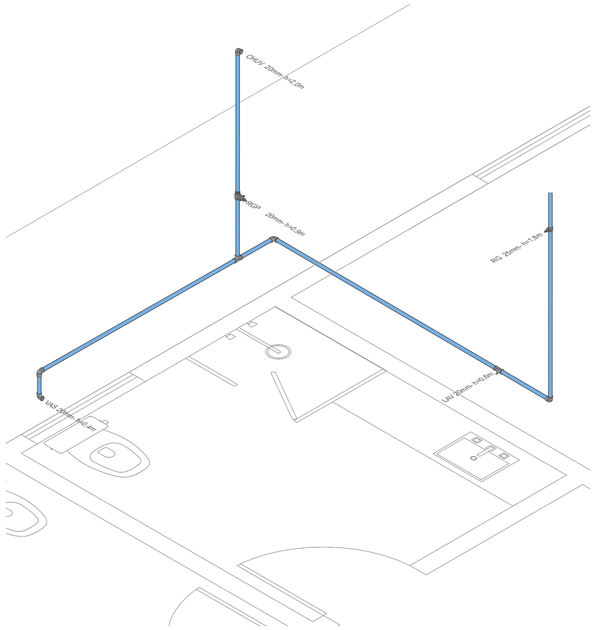
CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

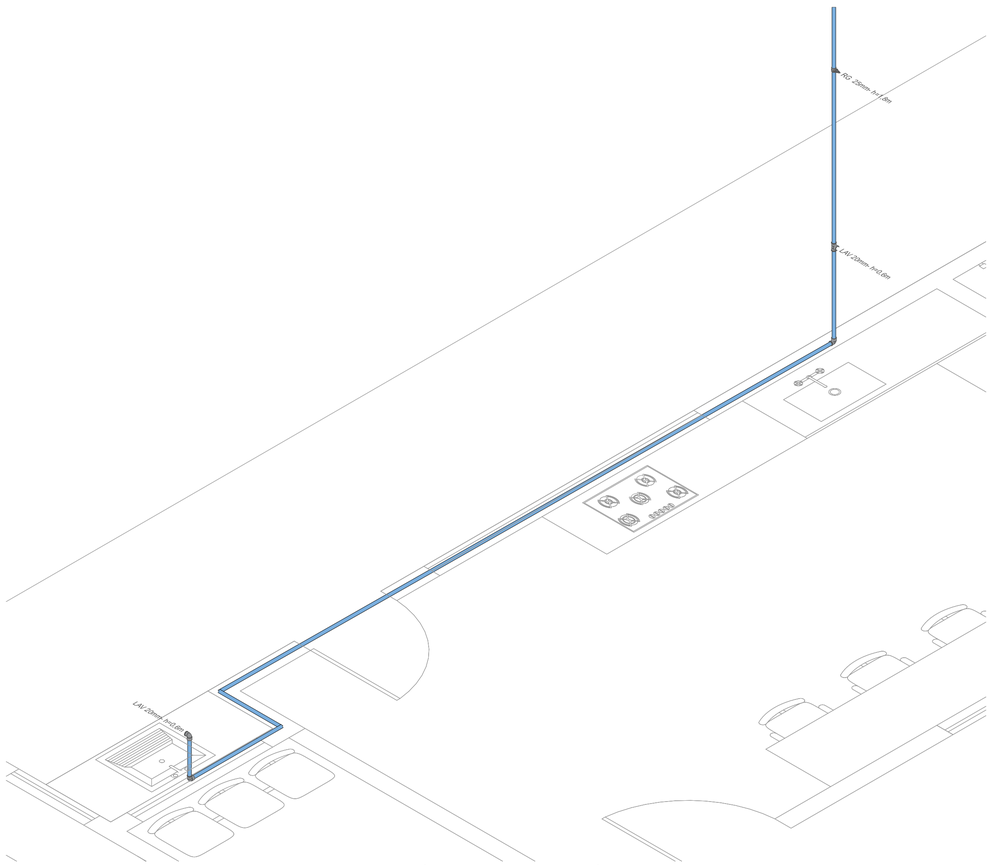
FOLHA 07	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL		
	LOCAL: CANTAGALO - RJ		
	RESPONSÁVEL: M NEDER (CREA-RJ)	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha: ARMAÇÃO - LISTA DE AÇO		ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
			ÁREA LIVRE
			TAXA DE OCUPAÇÃO



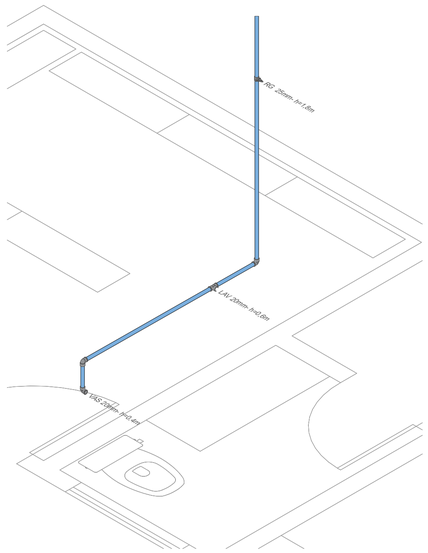
VISTA ISOMÉTRICA - BANHEIRO 1



VISTA ISOMÉTRICA - BANHEIRO 2 E 3



VISTA ISOMÉTRICA - REFEITÓRIO



VISTA ISOMÉTRICA - BANHEIRO 4

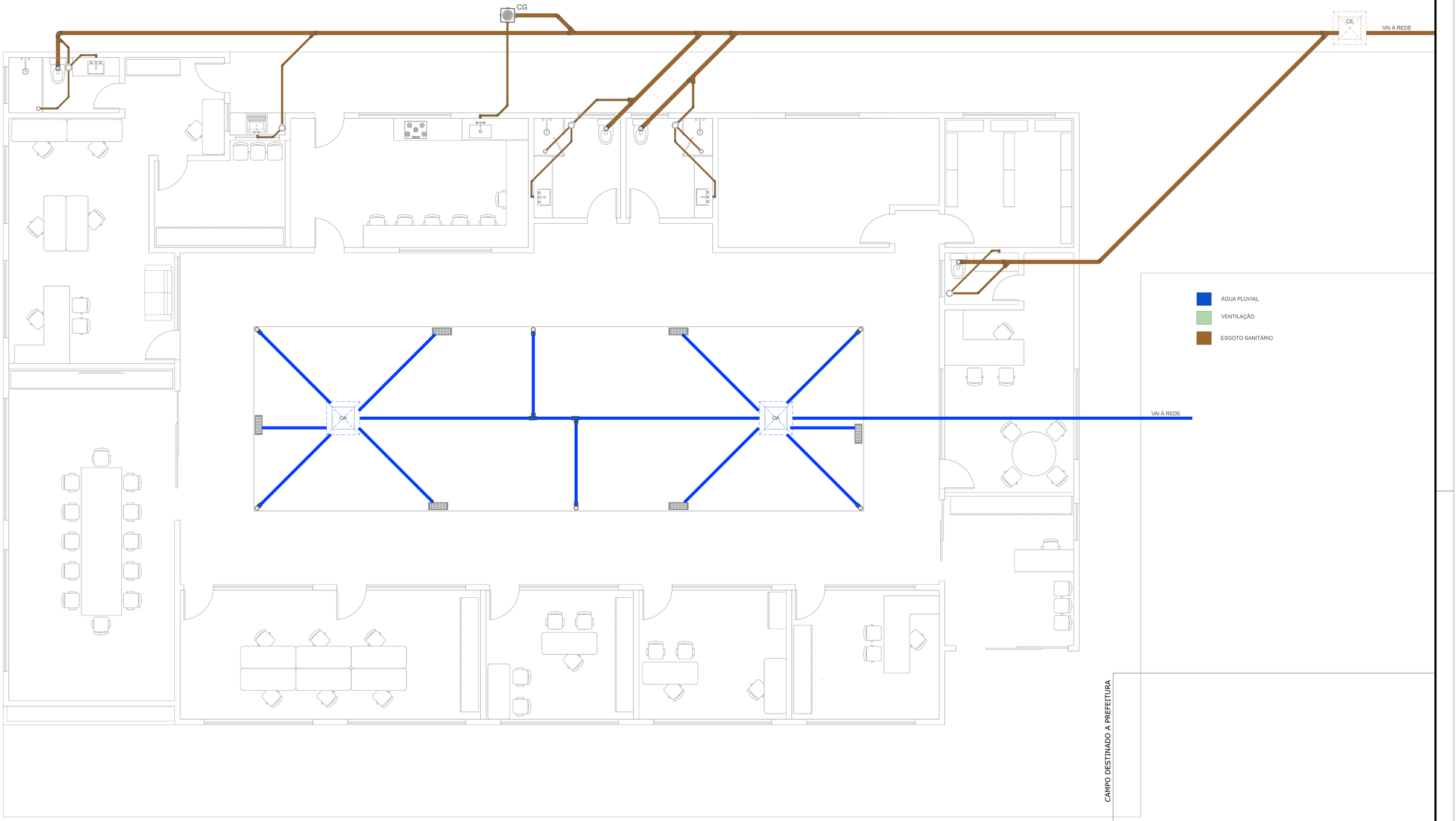
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 01	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	DETALHES ISOMÉTRICOS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO



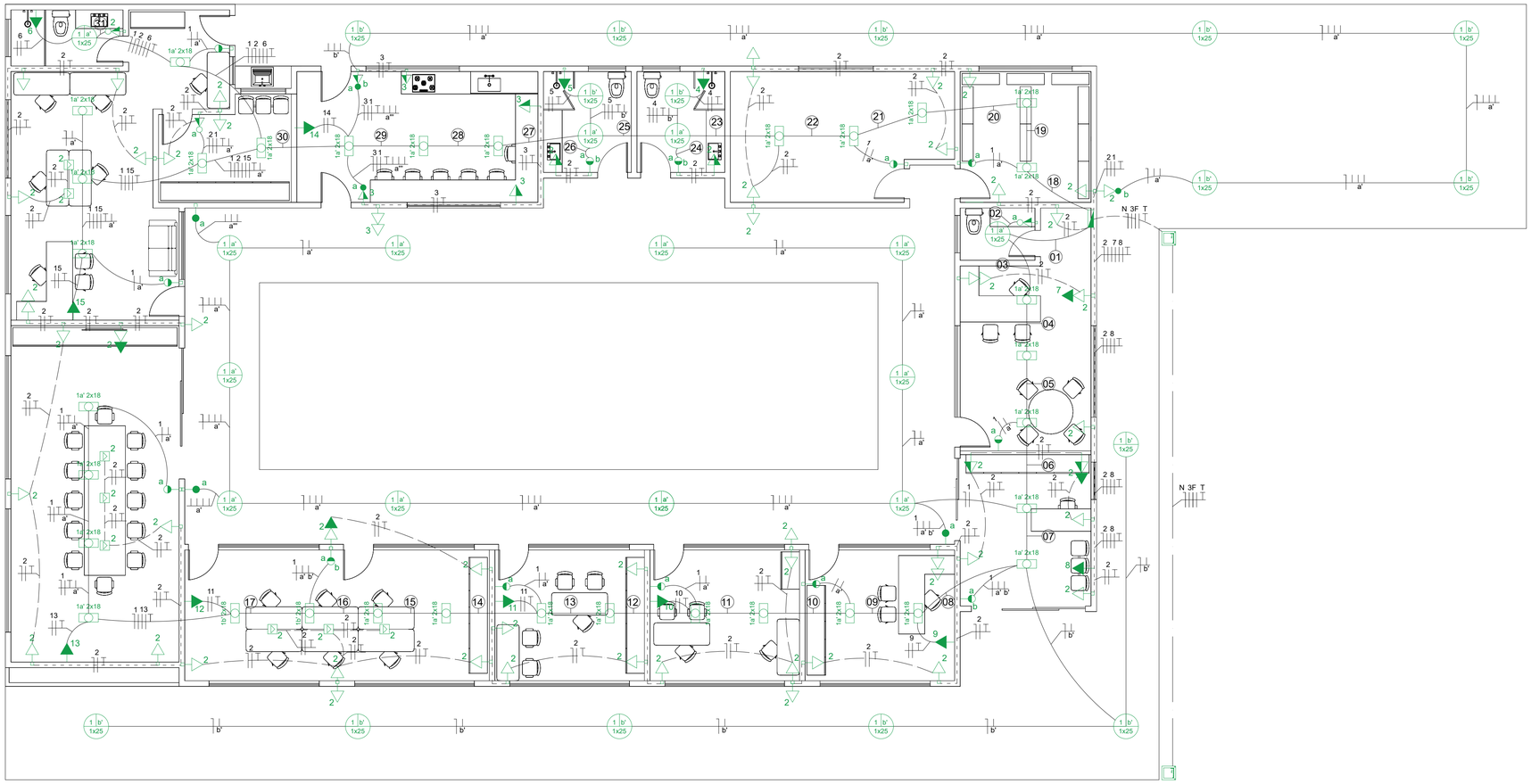
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 02	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.I.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	DETALHES ISOMÉTRICOS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO



Legenda

- Caixa de medição a 1,50m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- Caixa de passagem de embutir na parede - baixa
- Caixa de passagem de embutir no piso
- Ponto de luz (em caixa octogonal 4x4) - embutir no teto
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor intermediário 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor intermediário 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 4 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 6 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla e paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 3 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 4 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 5 teclas e paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 3 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor intermediário 3 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada 20A - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada 20A - 0,30m do piso
- Interruptor simples 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas e pulsador 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla & 2 tomadas 20A- 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 1,80m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A (2) a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A (2) a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A e 0,30m e a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 0,30m e a 1,80m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A (2) a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A / MESA

Legenda de Cabos

01	1 2 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	15	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	29	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"
02	1 2 — 1,5 2,5 — ø3/4"	16	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	30	1 2 6 14 — 1,5 2,5 6 — 2 x ø3/4"
03	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	17	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	31	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"
04	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	18	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	32	
05	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	19	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	33	
06	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	20	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	34	
07	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	21	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	35	
08	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	22	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	36	
09	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	23	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	37	
10	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	24	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"	38	
11	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	25	1 2 3 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	39	
12	1 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	26	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"	40	
13	1 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	27	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"	41	
14	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	28	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"	42	

Padrões Adotados

FASE - R	Condutor Preto
FASE - S	Condutor Branco
FASE - T	Condutor Vermelho
NEUTRO - N	Condutor Azul
TERRA -	Condutor Verde-amarelo
TERRA -	Condutor Cinza, Vermelho e Amarelo
	Conduto Elétrico (no piso)
	Conduto Elétrico (parede)
	Conduto Elétrico (a média ou alta altura)
	Conduto Elétrico (no teto)
	Conduto Elétrico Flexível Leve [PVC] (embutido)
	Conduto Elétrico Rígido [PVC] (embutido/sobreposto)
	Conduto Elétrico Rígido Metálico (sobreposto)
	Conduto Elétrico Flexível Pesado [PEAD] (embutido)
	Conduto Elétrico Exposto (embutido em forro)
	Condutores Elétricos Unipolares
	(linha aérea isolada suspensa por cabo guia)
	Eletrocalha metálica (embutida/sobreposta)
sobe / desce	Conduto Elétrico Rígido que sobe e Conduto Elétrico Rígido que desce; respectivamente
sobe / desce	Conduto Elétrico Flexível que sobe e Conduto Elétrico Flexível que desce; respectivamente
circuitos.cy.gi / Do do Condutor +S / N+Fcomandos	Condutores de Neutro, Fase, Terra, Retorno e Retorno Duplo de Fase, respectivamente
7 P 60	7 = Circuito; p = Comando; 60 = Potência
7	Ponto Elétrico médio interligado a Ponto Elétrico baixo por meio de Eletroduto (conduto)
pa	Ponto de aplicação da peça - a seta indica a posição real do ponto elétrico
26 TB	Ponto Elétrico em Condulete de Alumínio, onde: 26 = Circuito; TB = Tipo de Condulete
C PU	C= Circuito; PU = Potência Unitária em [W]. Potência Total do ponto elétrico = 2xPU [W]

Observações

Condutos (eletrodutos) não cotados têm diâmetro nominal de 3/4". Eletrocalhas não cotadas têm dimensões nominais de 50X50mm. Para eletrodutos corrugados flexíveis, utilizar o de cor alaranjada quando embutidos em pisos e lajes.

Recomenda-se a utilização, na instalação elétrica em questão, de tomadas elétricas de 20A (padrão ABNT NBR 14136) em todos os pontos de tomada do projeto.

Este arquivo não poderá ser manipulado ou alterado sem a prévia autorização dos autores do projeto (Lei de Direitos Autorais - Lei n°9610/98).

LISTA DE MATERIAIS

IT	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	Interrupitor silples modular	Peça	20
2	interrupitor three way modular	Peça	7
3	Tomada simples 10A modular	Peça	68
4	Tomada simples 20A modular	Peça	12
5	Caixa de passagem piso 15x15	Peça	2
6	Caixa de passagem teto hexagonal 4x4	Peça	40
7	Caixa de passagem parede 4x4	Peça	7
8	Caixa de passagem 2x4	Peça	91
9	Caixa para 30 disjuntores	Peça	1
10	Chuveiros 5500	Peça	4
11	Cabo azul Cobrecom 1,5mm? 100m	Metro	500
12	Cobo preto Cobrecom 1,5mm? 100m	Metro	500
13	Cabo azul Cobrecom 2,5mm? 100m	Metro	500
14	Cabo preto Cobrecom 2,5mm? 100m	Metro	500
15	Cabo verde Cobrecom 2,5mm? 100m	Metro	300
16	Cabo azul Cobrecom 4mm? 100m	Metro	100
17	Cabo preto Cobrecom 4mm? 100m	Metro	100
18	Cabo preto Cobrecom 6mm? 100m	Metro	200
19	Cabo preto 35mm?	Metro	150
20	Disjuntor monopolar 10A	Peça	1
21	Disjuntor bipolar 16A	Peça	4
22	Disjuntor bipolar 20A	Peça	5
23	Disjuntor monopolar 25A	Peça	2
24	Disjuntor bipolar 32A	Peça	3
25	Disjuntor Dr 100A	Peça	1
26	Eletroduto conrrugado 1/2 50m	Metro	100
27	Eletrodulto conrrugado 3/4 50m	Metro	500
28	Eletrodulto 1" 1/2	Metro	60
30	Conector vago 10mm?	Peça	10
31	Conector vago 1,5mm?	Peça	100
32	Conector vago 2,5mm?	Peça	100
33	Fita isolante 3M 20m	Peça	10
34	Estanho 500g	Peça	1
35		x	0
		x	0

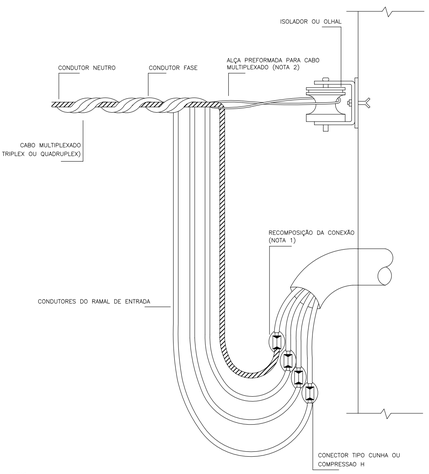
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 01	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	PLANTAS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO



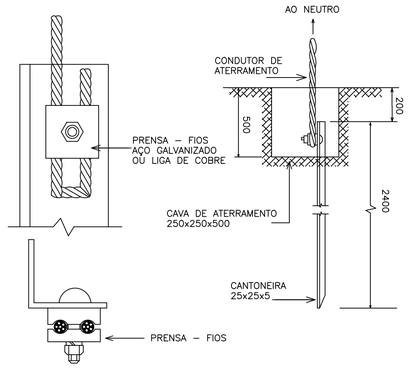
NOTAS:

1– AS CONEXÕES DEVEM SER ISOLADAS COM OS SEGUINTES MATERIAIS:
. COBERTURA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES TIPO CUNHA;
. FITA AUTO-FUSÃO PROTEGIDA COM FITA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES DE COMPRESSÃO, FORMATO H.

2 – A ALÇA PREFORMADA DEVE SER APLICADA SOBRE O NEUTRO.

PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO AMARRAÇÕES E CONEXÕES

CANTONEIRA DE AÇO ZINCADO



DETALHE DA CONEXÃO DO CABO COM A HASTE DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA
MEDIDAS EM MILÍMETROS

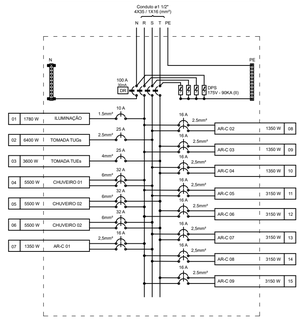
RELAÇÃO CARGA INSTALADA

CARGA :

1	–Iluminação	= 1780	W
2	–Tomadas TUGs	= 6400	W
3	–Tomadas TUEs	= 3600	W
4	–Chuveiros	= 16500	W
5	–Ar–condicionados	= 21150	W

TOTAL = 49.4 KW

DIAGRAMA MULTIFILAR - QDC



DEMANDA DO SEMIENTERRADO

REFERENCIA	CARGA INSTALADA (w)	CALCULO DA DEMANDA	CARGA DEMANDADA (KVA)
Iluminação	1780	(1780X0,50) / 1 FP	0.89
Tomadas TUGs	6400	(6400X0,35) / 0.95FP	2.35
Tomadas TUEs	3600	(3600X0,35) / 0.95FP	1.32
Chuveiros	16500	100%	16.5
Ar – condicionados	21150	(21150X0,50) / 0.95FP	11.13
TOTAL	49.430		32.19

QUADRO DE CARGAS

QDC

CIRC	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO 7W	18W	25W	30W	TOMADAS 100W	600W	1600W	CHUV 5500W	AR-C 1350W	AR-C 3150W	POT W	DEMAN (%)	FP	CORR A IB=P/U		TENSÃO	DISJUN A	CABO mm²	FASES FFFN
1	ILUMINAÇÃO		60	28								1780	50%	1	7	8,75	127	10	1,5	FN
2	TOMADAS TUGs					64						6400	35%	0,95	21,2	X	127	25	2,5	FN
3	TOMADAS TUEs						6					3600	35%	0,95	17,9	X	127	25	4	FN
4	CHUVEIRO 1								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
5	CHUVEIRO 2								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
6	CHUVEIRO 3								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
7	AR - CONDIONADO 1									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
8	AR - CONDIONADO 2									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
9	AR - CONDIONADO 3									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
10	AR - CONDIONADO 4									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
11	AR - CONDIONADO 5										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
12	AR - CONDIONADO 6										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
13	AR - CONDIONADO 7										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
14	AR - CONDIONADO 8										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
15	AR - CONDIONADO 9										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
16																				
TOTAL			30	28		64			3	4	5	49430			171,68			100	35	FFN
ALIM	–																			FFN

CARGA DEMANDADA: (49.4 KW)

ENTRADA TRIFÁSICA 127V / 220V

DEMANDA TOTAL: (D1+D2+D3+D4+D5) (0.89 + 2.35 + 1.32 + 16.5 + 11,13 = 32.19 KVA)

CORRENTE: KVA / TENSÃO TRIFASICA (32,19/220 = 146,31A)(146,31 / 3X1,73 = 84,37A)

DISJUNTOR GERAL: 100A

TIPO DE FORNECOMENTO: TRIFÁSICO 100A Pré reounido de cobre 4 CABOS 35mm? ELETRODUTO 50mm?

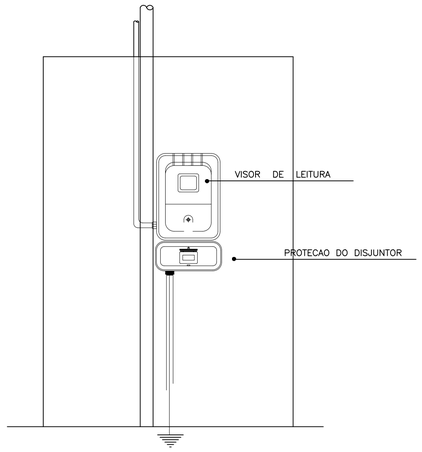
CABO PARA TERRA: Condutor de cobre 16mm?

RELAÇÃO DE MATERIAL

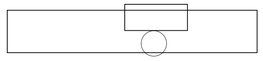
ITEM	ESPECIFICAÇÃO
1	CAIXA PLÁSTICA PADRÃO TRIFÁSICO .
2	CAIXA PLÁSTICA DE DISJUNTOR TRIPOLA .
3	HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR .
4	ISOLADOR ROLDANA DE PORCELANA OU VIDRO RECOZIDO
5	CONECTOR PARA TERRA
6	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO
7	CABECOTE DE ALUMINIO P/ ELETRODUTO.
8	POSTE DE AÇO ZINCADO A QUENTE .
9	CAIXA PLÁSTICA DE ATERRAMENTO .
10	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMMAGNÉTICO 100A .
12	
13	
14	
15	

MEDIDOR TRIFÁSICO – PADRAO TIPO ENEL INSTALAÇÃO EM MURO OU MURETA

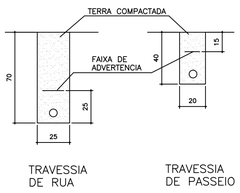
SEM ESCALA



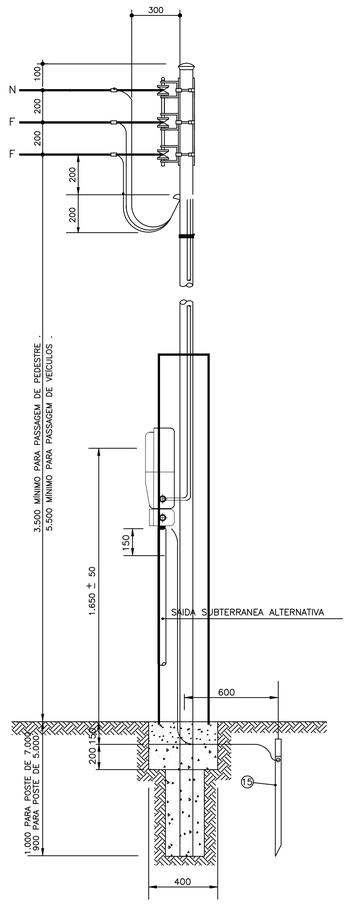
VISTA FRONTAL

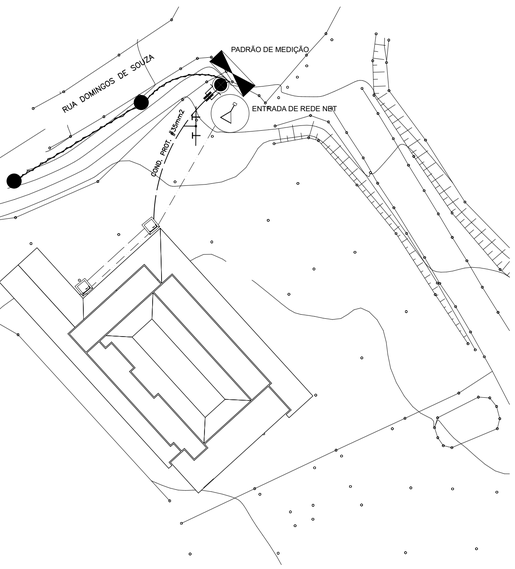


VISTA SUPERIOR



DETALHES DE TRAVESSIAS
ESCALA: 1:20





PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA 1:1

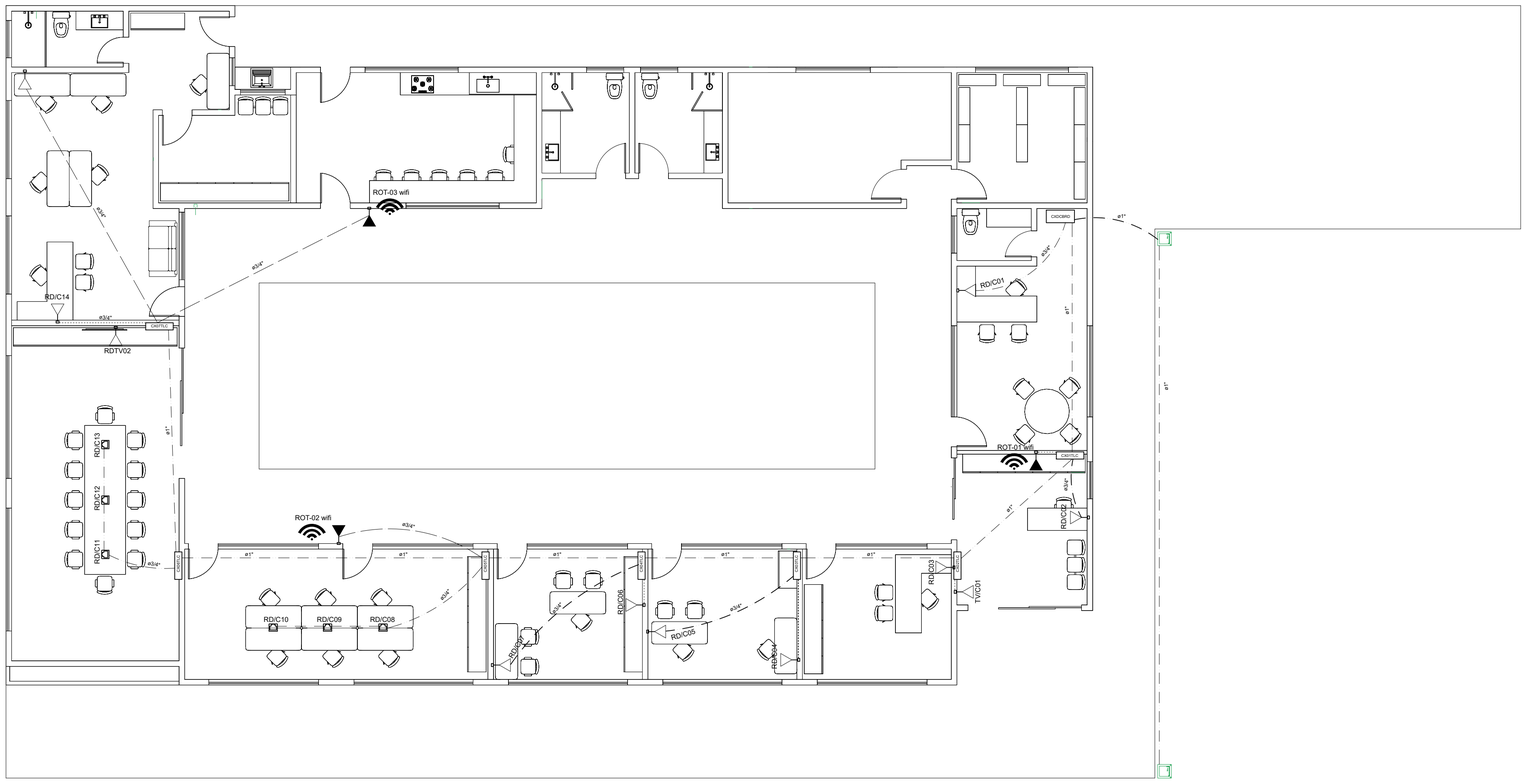
CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 02	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	LOCAL: CANTAGALO - RJ		
	RESPONSÁVEL (INSC NA P.M.J.P)	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER		ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS INDICADAS	Conteúdo da Prancha: DETALHES		ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
			ÁREA LIVRE
			TAXA DE OCUPAÇÃO



LISTA DE MATERIAIS

IT	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	Roteador Wifi Dual Band AC Rg1200 INTELBRAS	Peça	3
2	Video porteiro com interfone e camera INTELBRS	Peça	0
3	Caixa de passagem 4x4 embutir	Peça	7
4	Conector Rj-45 Femea modular	Peça	20
5	Conector Rj-45 Macho modular	Peça	50
6	Conector de antena femea modular	Peça	5
7	Conector de antena macho modular	peças	5
8	cabo de rede 300m cat 5	Metros	2
9	cabo coaxial de TV 100m	Metros	1
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Padrões Adotados

CX01TLC	Caixa de passagem 4x4 Telecomunicação
ROT-01 wifi	Rotiador N° 1
RDTV02	Condutores de Rede e TV
RD / C01	Condutor de Rede
CXDCB/RD	Caixa central de cabeamento origem
— — — —	Conduto RTV (no piso)
— — — —	Conduto RTV (na parede)
————	Conduto RTV (no teto)
————	Conduto RTV (no teto)

LEGENDA

	Ponto de Telecomunicação baixo 30cm
	Ponto de Telecomunicação alto acima 1,30 m
CXDCBRD	Rack de parede padrão 19 5u 370mm
CX01TLC	Caixa plastica 4x4 parede
ROT-01 wifi	Roteador n° 1
	Terminal de rede RJ45

CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

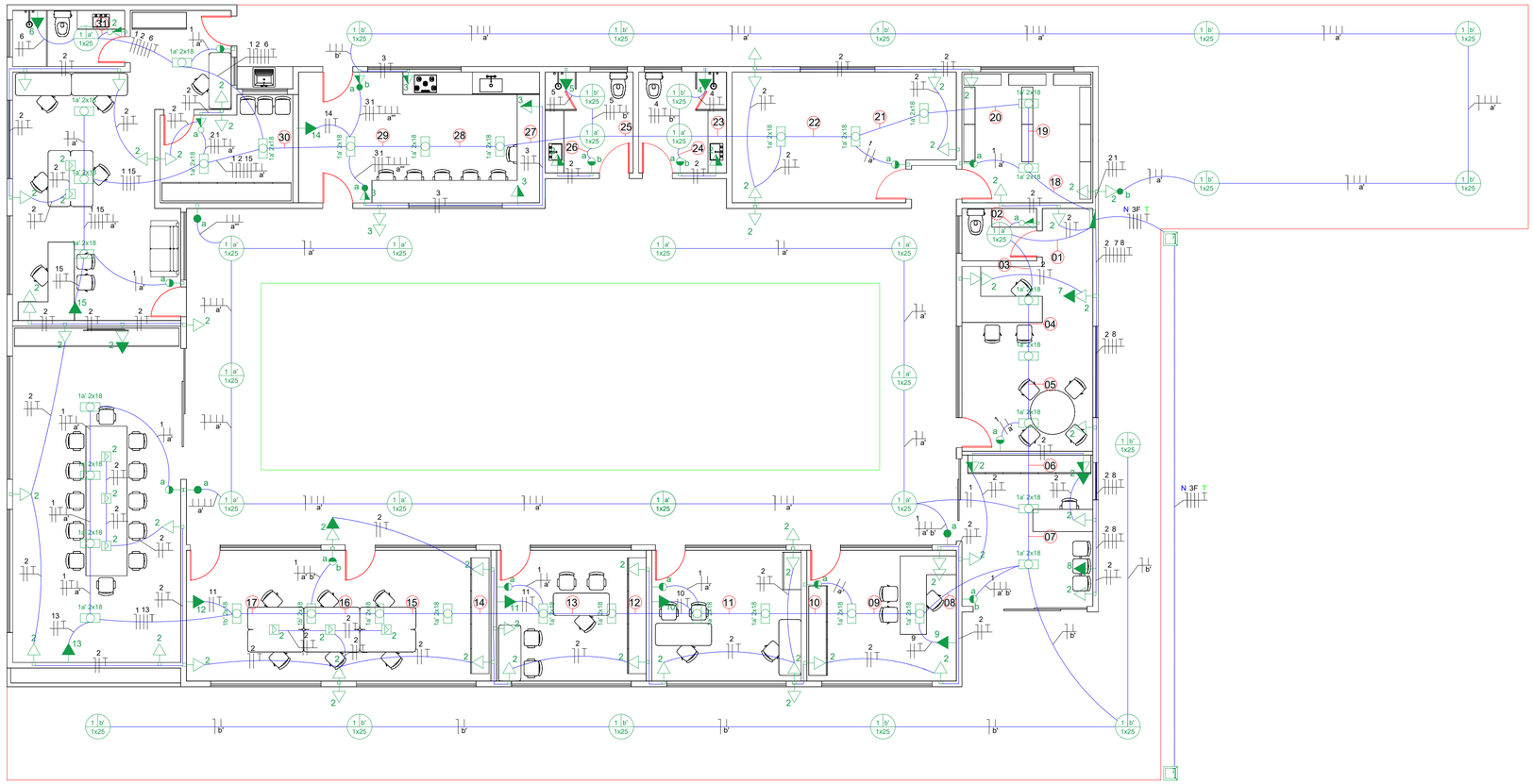
PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 03

PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LOCAL: CANTAGALO - RJ

	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS	Conteúdo da Prancha:			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
INDICADAS	PLANTAS - DADOS			ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO



Legenda

- Caixa de medição a 1,50m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- Caixa de passagem de embutir na parede - baixa
- Caixa de passagem de embutir no piso
- Ponto de luz (em caixa octogonal 4x4) - embutir no teto
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor intermediário 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor intermediário 2 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 4 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 6 teclas - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla e paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 3 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 4 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 5 teclas e paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 3 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor intermediário 3 teclas - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas e pulsador 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada - 0,30m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada 20A - 0,30m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso & 1 tomada 20A - 0,30m do piso
- Interruptor simples 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 2 teclas e pulsador 1 tecla & 1 tomada 20A - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla & 2 tomadas 20A- 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 1,80m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A (2) a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A (2) a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A a 0,30m e a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A a 0,30m e a 1,80m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20A (2) a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10A / MESA

Legenda de Cabos

01	1 2 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	15	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	29	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"
02	1 2 — 1,5 2,5 — ø3/4"	16	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	30	1 2 6 14 — 1,5 2,5 6 — 2 x ø3/4"
03	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	17	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	31	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"
04	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	18	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	32	
05	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	19	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	33	
06	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	20	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	34	
07	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	21	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	35	
08	1 9 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	22	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	36	
09	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	23	1 2 3 4 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	37	
10	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	24	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"	38	
11	1 10 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	25	1 2 3 5 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 X ø3/4"	39	
12	1 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	26	2 1 — 1,5 2,5 — ø3/4"	40	
13	1 11 12 13 — 1,5 2,5 — 2 x ø3/4"	27	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"	41	
14	1 12 13 — 1,5 2,5 — ø3/4"	28	1 2 3 6 14 15 — 1,5 2,5 4 6 — 2 x ø3/4"	42	

Padrões Adotados

FASE - R	Condutor Preto
FASE - S	Condutor Branco
FASE - T	Condutor Vermelho
NEUTRO - N	Condutor Azul
TERRA -	Condutor Verde-amarelo
TERRA -	Condutor Cinza, Vermelho e Amarelo
	Conduto Elétrico (no piso)
	Conduto Elétrico (parede)
	Conduto Elétrico (a média ou alta altura)
	Conduto Elétrico (no teto)
	Conduto Elétrico Flexível Leve [PVC] (embutido)
	Conduto Elétrico Rígido [PVC] (embutido/sobreposto)
	Conduto Elétrico Rígido Metálico (sobreposto)
	Conduto Elétrico Flexível Pesado [PEAD] (embutido)
	Conduto Elétrico Exposto (embutido em forro)
	Condutores Elétricos Unipolares (linha aérea isolada suspensa por cabo guia)
	Eletrocalha metálica (embutida/sobreposta)
sobe / desce	Conduto Elétrico Rígido que sobe e Conduto Elétrico Rígido que desce; respectivamente
sobe / desce	Conduto Elétrico Flexível que sobe e Conduto Elétrico Flexível que desce; respectivamente
retorno (2) (3) Fio de Retorno / Condutor (s) Adicionado(s)	Condutores de Neutro, Fase, Terra, Retorno e Retorno Duplo de Fase, respectivamente
7 p 60	7 = Circuito; p = Comando; 60 = Potência
	Ponto Elétrico médio interligado a Ponto Elétrico baixo por meio de Eletroduto (conduto)
pa	Ponto de aplicação da peça - a seta indica a posição real do ponto elétrico
26 TB	Ponto Elétrico em Condulete de Alumínio, onde: 26 = Circuito; TB = Tipo de Condulete
C PU	C= Circuito; PU = Potência Unitária em [W] Potência Total do ponto elétrico = 2xPU [W]

Observações

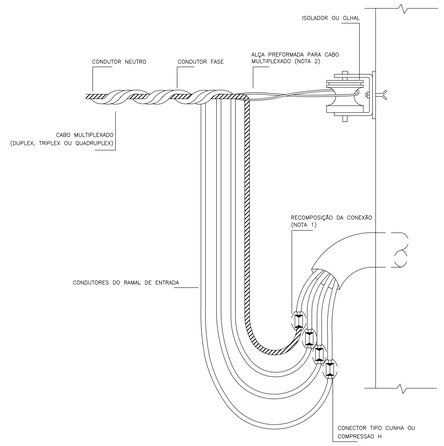
Condutos (eletrodutos) não cotados têm diâmetro nominal de 3/4". Eletrocalhas não cotadas têm dimensões nominais de 50X50mm. Para eletrodutos corrugados flexíveis, utilizar o de cor alaranjada quando embutidos em pisos e lajes.

Recomenda-se a utilização, na instalação elétrica em questão, de tomadas elétricas de 20A (padrão ABNT NBR 14136) em todos os pontos de tomada do projeto.

Este arquivo não poderá ser manipulado ou alterado sem a prévia autorização dos autores do projeto (Lei de Direitos Autorais - Lei nº9610/98).

LISTA DE MATERIAIS

IT	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	Interrupitor silples modular	Peça	20
2	interrupitor three way modular	Peça	7
3	Tomada simples 10A modular	Peça	68
4	Tomada simples 20A modular	Peça	12
5	Caixa de passagem piso 15x15	Peça	2
6	Caixa de passagem teto hexagonal 4x4	Peça	40
7	Caixa de passagem parede 4x4	Peça	7
8	Caixa de passagem 2x4	Peça	91
9	Caixa para 30 disjuntores	Peça	1
10	Chuveiros 5500	Peça	4
11	Cabo azul Cobrecom 1,5mm² 100m	Metro	500
12	Cabo preto Cobrecom 1,5mm² 100m	Metro	500
13	Cabo azul Cobrecom 2,5mm² 100m	Metro	500
14	Cabo preto Cobrecom 2,5mm² 100m	Metro	500
15	Cabo verde Cobrecom 2,5mm² 100m	Metro	300
16	Cabo azul Cobrecom 4mm² 100m	Metro	100
17	Cabo preto Cobrecom 4mm² 100m	Metro	100
18	Cabo preto Cobrecom 6mm² 100m	Metro	200
19	Cabo preto 35mm²	Metro	150
20	Disjuntor monopolar 10A	Peça	1
21	Disjuntor bipolar 16A	Peça	4
22	Disjuntor bipolar 20A	Peça	5
23	Disjuntor monopolar 25A	Peça	2
24	Disjuntor bipolar 32A	Peça	3
25	Disjuntor Dr 100A	Peça	1
26	Eletroduto conrrugado 1/2 50m	Metro	100
27	Eletroduto conrrugado 3/4 50m	Metro	500
28	Eletrodulto 1" 1/2	Metro	60
30	Conector vago 10mm²	Peça	10
31	Conector vago 1,5mm²	Peça	100
32	Conector vago 2,5mm²	Peça	100
33	Fita isolante 3M 20m	Peça	10
34	Estanho 500g	Peça	1
35		x	0
		x	0



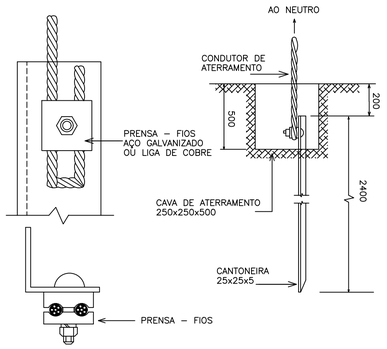
NOTAS:

1– AS CONEXÕES DEVEM SER ISOLADAS COM OS SEGUINTES MATERIAIS:
. COBERTURA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES TIPO CUNHA;
. FITA AUTO–FUSÃO PROTEGIDA COM FITA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES DE COMPRESSÃO, FORMATO H.

2 – A ALÇA PREFORMADA DEVE SER APLICADA SOBRE O NEUTRO.

PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO AMARRAÇÕES E CONEXÕES

CANTONEIRA DE AÇO ZINCADO



DETALHE DA CONEXÃO DO CABO COM A HASTE DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA
MEDIDAS EM MILÍMETROS

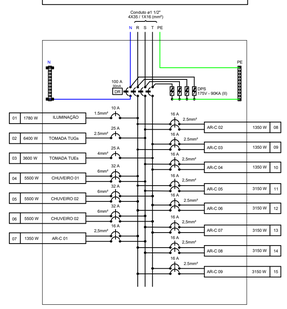
RELAÇÃO CARGA INSTALADA

CARGA :

1	–Iluminação	= 1780	W
2	–Tomadas TUGs	= 6400	W
3	–Tomadas TUEs	= 3600	W
4	–Chuveiros	= 16500	W
5	–Ar–condicionados	= 21150	W

TOTAL = 49.4 KW

DIAGRAMA MULTIFILAR - QDC



DEMANDA DO SEMIENTERRADO

REFERENCIA	CARGA INSTALADA (W)	CALCULO DA DEMANDA	CARGA DEMANDADA (KVA)
Iluminação	1780	(1780X0,50) / 1 FP	0.89
Tomadas TUGs	6400	(6400X0,35) / 0.95FP	2.35
Tomadas TUEs	3600	(3600X0,35) / 0.95FP	1.32
Chuveiros	16500	100%	16.5
Ar – condicionados	21150	(21150X0,50) / 0.95FP	11.13
TOTAL	49.430		32.19

QUADRO DE CARGAS

QDC

CIRC	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO 7W	18W	25W	30W	TOMADAS 100W	600W	1600W	5500W	CHUV 1350W	AR-C 3150W	POT W	DEMAN (%)	FP	CORR A (Bi-Fil)	(=W/F*1,25)	TENSÃO	DISJUN A	CABO mm²	FASES F/FN
1	ILUMINAÇÃO		60	28								1780	50%	1	7	8,75	127	10	1,5	FN
2	TOMADAS TUGs					64						6400	35%	0,95	21,2	X	127	25	2,5	FN
3	TOMADAS TUEs						6					3600	35%	0,95	17,9	X	127	25	4	FN
4	CHUVEIRO 1								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
5	CHUVEIRO 2								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
6	CHUVEIRO 3								1			5500	100%	1	25	X	220	32	6	FF
7	AR - CONDIONADO 1									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
8	AR - CONDIONADO 2									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
9	AR - CONDIONADO 3									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
10	AR - CONDIONADO 4									1		1350	50%	0,95	3,22	X	220	16	2,5	FF
11	AR - CONDIONADO 5										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
12	AR - CONDIONADO 6										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
13	AR - CONDIONADO 7										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
14	AR - CONDIONADO 8										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
15	AR - CONDIONADO 9										1	3150	50%	0,95	7,54	X	220	20	2,5	FF
16																				
TOTAL			30	28		64				3	4	5	49430				171,68		100	35	FFN
ALIM	–																			FFN
CARGA DEMANDADA: (49.4 KW)																				
ENTRADA TRIFÁSICA 127V / 220V																				

DEMANDA TOTAL: (D1+D2+D3+D4+D5) (0.89 + 2.35 + 1.32 + 16.5 + 11,13 = 32.19 KVA)

CORRENTE: KVA / TENSÃO TRIFASICA (32,19/220 = 146,31A)(146,31 / 3X1,73 = 84,37A)

DISJUNTOR GERAL: 100A

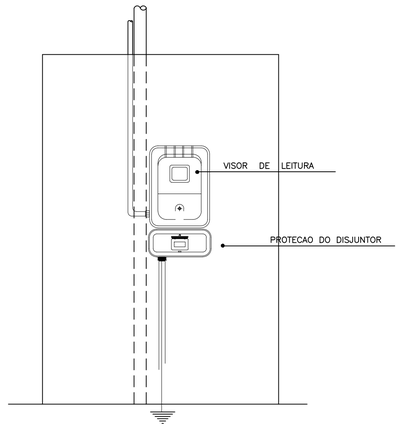
TIPO DE FORNECOMENTO: TRIFÁSICO 100A Pré reounido de cobre 4 CABOS 35mm² ELETRODUTO 50mm²

CABO PARA TERRA: Condutor de cobre 16mm²

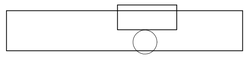
RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
1	CAIXA PLÁSTICA PADRÃO TRIFÁSICO .
2	CAIXA PLÁSTICA DE DISJUNTOR TRIPOLA .
3	HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR .
4	ISOLADOR ROLDANA DE PORCELANA OU VIDRO RECOZIDO
5	CONECTOR PARA TERRA
6	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO
7	CABECOTE DE ALUMINIO P/ ELETRODUTO.
8	POSTE DE AÇO ZINCADO A QUENTE .
9	CAIXA PLÁSTICA DE ATERRAMENTO .
10	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMMAGNÉTICO 100A .
12	
13	
14	
15	

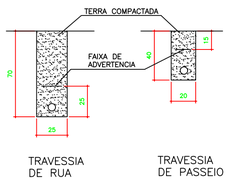
MEDIDOR TRIFÁSICO – PADRAO TIPO ENEL
INSTALAÇÃO EM MURO OU MURETA
SEM ESCALA



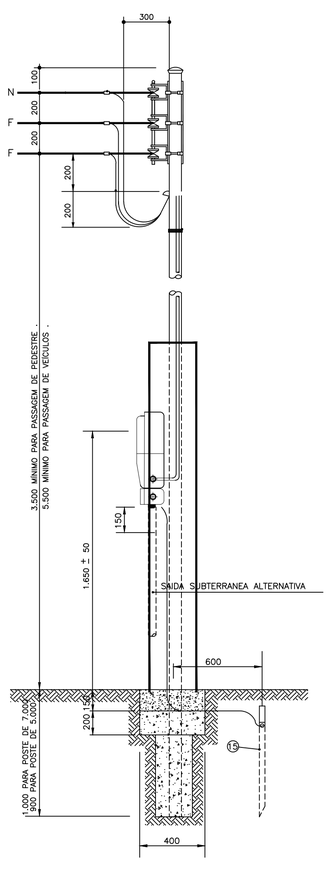
VISTA FRONTAL

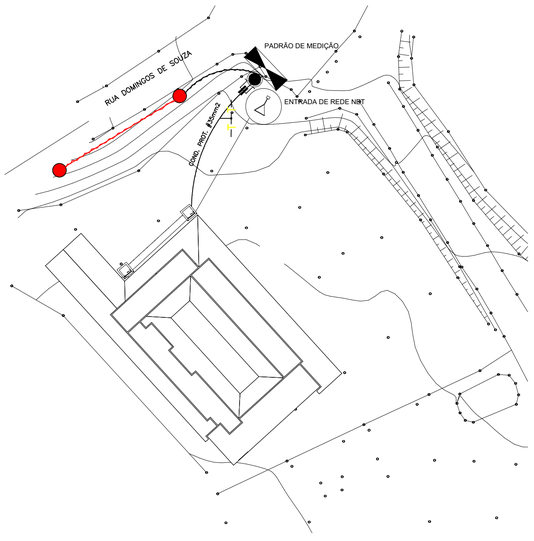


VISTA SUPERIOR

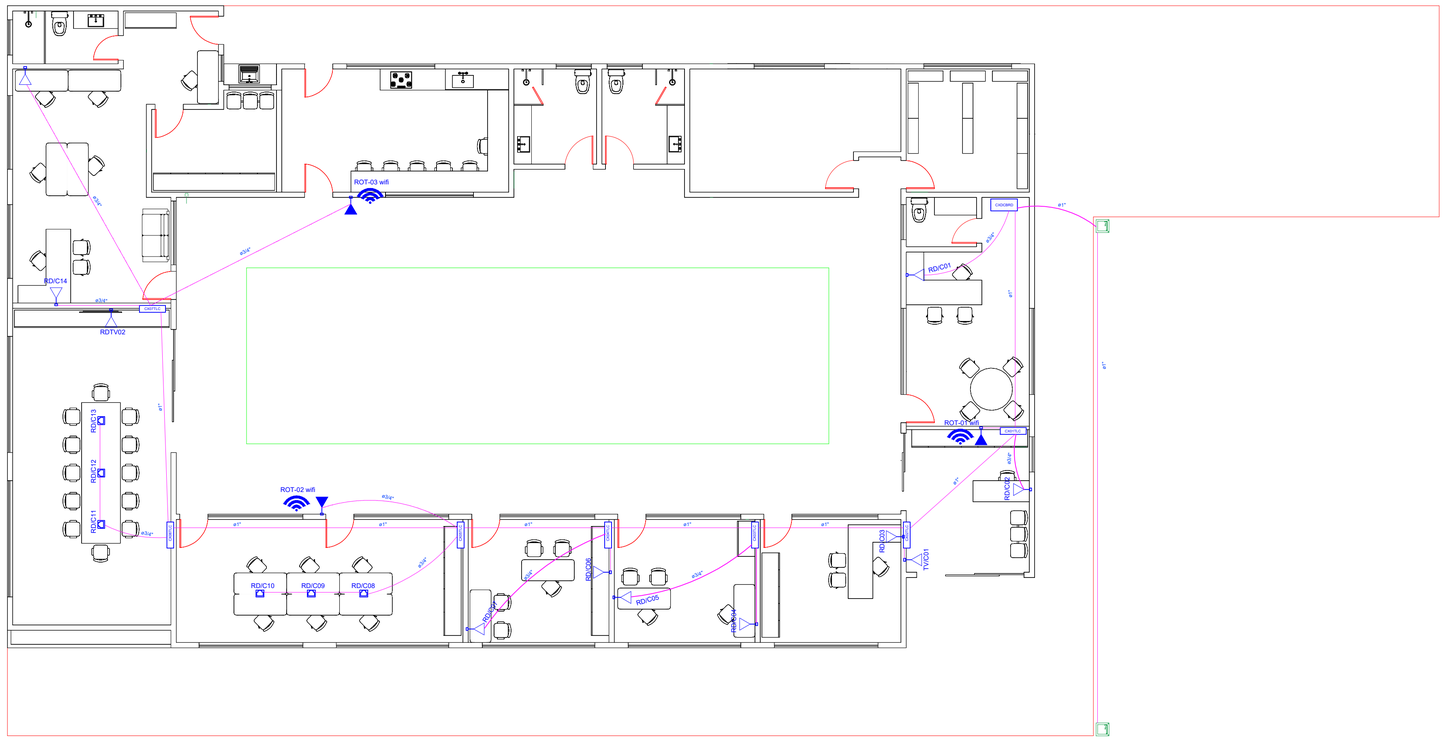


DETALHES DE TRAVESSIAS
ESCALA: 1:20





PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:1



LISTA DE MATERIAIS

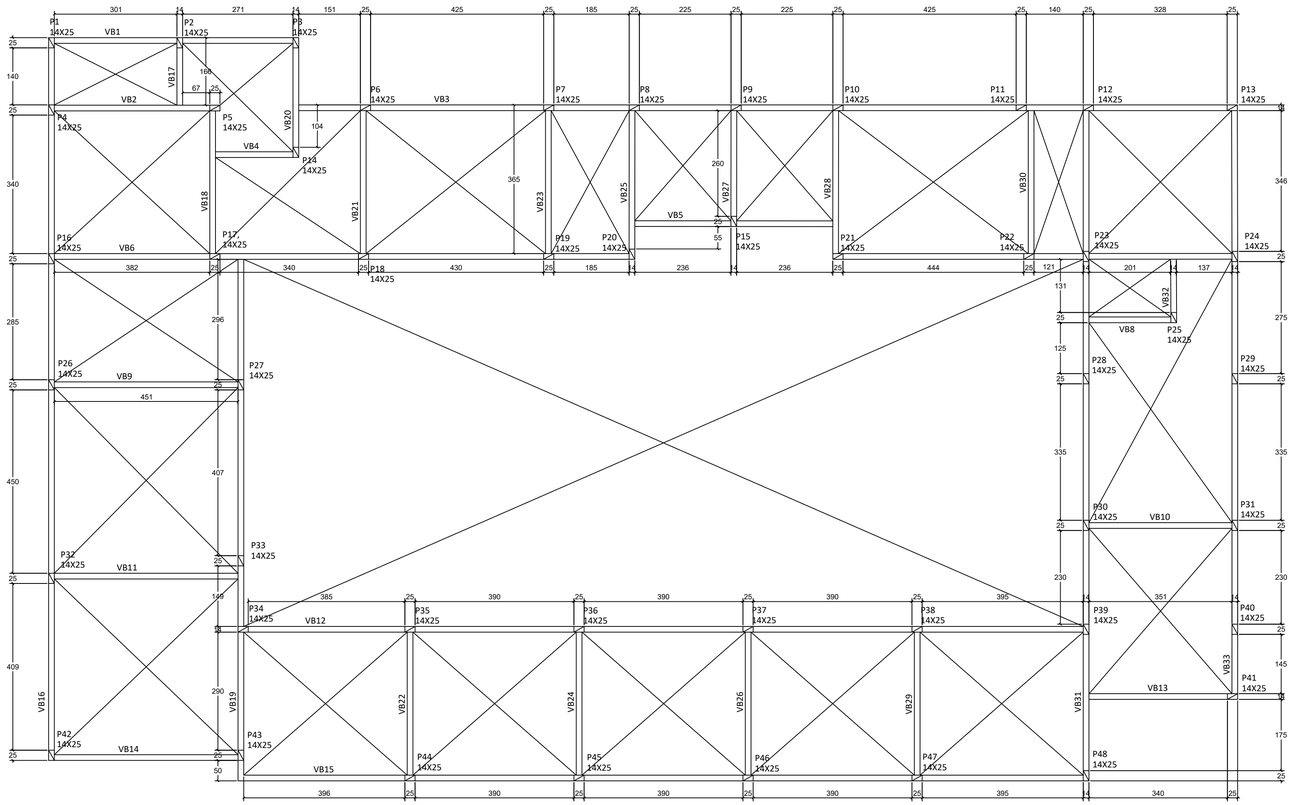
IT	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	Roteador Wifi Dual Band AC Rg1200 INTELBRAS	Peça	3
2	Video porteiro com interfone e camera INTELBRS	Peça	0
3	Caixa de passagem 4x4 embutir	Peça	7
4	Conector Rj-45 Femea modular	Peça	20
5	Conector Rj-45 Macho modular	Peça	50
6	Conector de antena femea modular	Peça	5
7	Conector de antena macho modular	peças	5
8	cabo de rede 300m cat 5	Metros	2
9	cabo coaxial de TV 100m	Metros	1
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Padrões Adotados

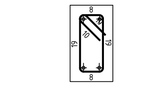
CX01TLC	Caixa de passagem 4x4 Telecomunicação
ROT-01 wifi	Rotiador N° 1
RDTV02	Condutores de Rede e TV
RD / C01	Condutor de Rede
CXDCB/RD	Caixa central de cabeamento origem
	Conduto RTV (no piso)
	Conduto RTV (na parede)
	Conduto RTV (no teto)
	Conduto RTV (no teto)

LEGENDA

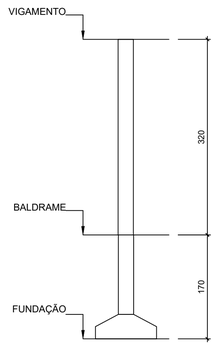
	Ponto de Telecomunicação baixo 30cm
	Ponto de Telecomunicação alto acima 1,30 m
cxrack	Rack de parede padrão 19 5u 370mm
cx01tlc	Caixa plastica 4x4 parede
ROT-01 wifi	Roteador n° 1
	Terminal de rede RJ45



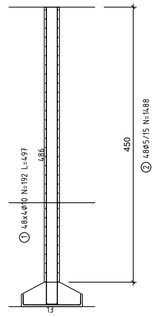
PLANTA NÍVEL +0,10
ESC. 1/75



② 48Φ5/15 N=1488 L=71 E=450cm



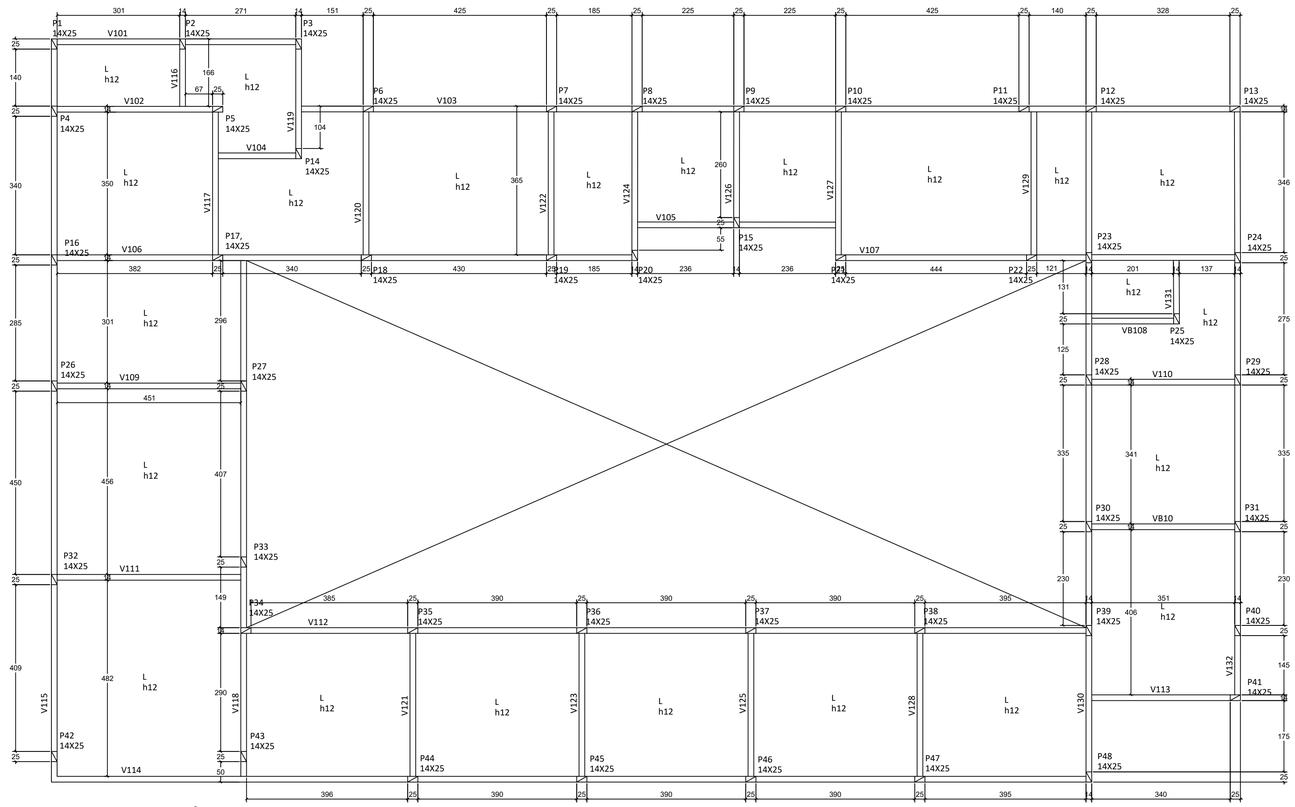
P1 @ P48 (48x)
ESC. 1/50





③ 48x(10+10)Φ10
N=960
L=126
SAPATAS

P1 @ P48 (48x)
ESC. 1/50



PLANTA NÍVEL +3,30
ESC. 1/75

Mark	ϕ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total	Notes
①	ϕ10	486	497	192	588.83	39.3%	
②	ϕ5	71 (15, 15, 15, 15)	71	1488	163.48	10.9%	
③	ϕ10	95 (95, 95)	126	960	744.9	49.8%	SAPATAS
Total mass = 1497 kg							

CAMPO DESTINADO A PREFEITURA

CONTRATANTE:

CNPJ:

PROJETO: MARCELO NEDER GOMES PINTO
CAU - A807125

FOLHA 01	PROJETO: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE PROJETO ESTRUTURAL			
	LOCAL: CANTAGALO - RJ			
	RESPONSÁVEL	INSC NA P.M.J.P	RÚBRICA	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO	M NEDER			ÁREA TOTAL DO TERRENO
ESCALAS INDICADAS	Conteúdo da Prancha: PLANTAS			ÁREA CONSTRUÍDA VARANDAS EXTERNAS
				ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
				ÁREA LIVRE
				TAXA DE OCUPAÇÃO

ISO A1
594x841

MEMORIAL DESCRITIVO
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CANTAGALO - RJ

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA:

A placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital, incluindo suportes de madeira. O fornecimento e a colocação também estão inclusos. A placa deve ser colocada em local visível e legível do lado da via pública, de acordo com a Lei nº 5.194, de 1966.

1.2. EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO:

O almoxarifado em um canteiro de obra é o local onde os materiais necessários para a realização da obra são armazenados. Ele deve seguir o dimensionamento de planilha e deve ser alocado em uma área estratégica, para facilitar o transporte dos materiais e estar próximo dos trabalhadores responsáveis pela obra.

No caso do item 1.2, o almoxarifado será executado com chapa de madeira compensada e incluirá prateleiras para armazenamento dos materiais.

1.3. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA:

A entrada de energia elétrica em canteiros de obra deve atender às normas regulamentadoras NR-10 e NR-18, bem como à NBR 5410 1. É importante que a instalação seja feita por um profissional autorizado e que siga um projeto elaborado por um profissional habilitado

1.4. ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO:

O assentamento de postes de concreto deve seguir as normas técnicas brasileiras, como a NBR 8451-1 e a NBR 8451-3, que estabelecem os requisitos para postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica.

No caso do item 1.4, o poste de concreto terá um comprimento nominal de 9 metros e uma carga nominal menor ou igual a 1000 DAN. Ele será engastado simplesmente com 1,5 metros de solo.

1.5. POSTE DE CONCRETO ARMADO:

Fornecimento de Material, para o item 1.4

1.6. FOSSA SEPTICA:

A fossa séptica deverá ter a capacidade aproximada de 1100 litros. Ela será cilíndrica, com tampa, feita de polietileno de alta densidade (PEAD). A instalação deve seguir as normas da NBR 7229. O Fornecedor deverá seguir as orientações do fabricante a fim de garantir o funcionamento da mesma.

2. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

2.1. LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA:

A locação de obra é o processo de transferência da planta baixa do projeto para o terreno, ou seja, é a representação do projeto no local onde será construído. O gabarito é uma estrutura auxiliar utilizada para marcar os limites da construção e garantir que as medidas estejam corretas.

A NBR 14645-3, estabelece os requisitos exigíveis para a locação e o controle dimensional da obra.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL:

Serviço necessário para a execução das fundações projetadas.

3. FUNDAÇÃO E PILARES

3.1. ESTACA BROCA DE CONCRETO:

A estaca broca de concreto é um tipo de fundação profunda utilizada para transferir as cargas da estrutura para camadas de solo mais resistentes. Essa estaca é caracterizada por sua forma cilíndrica com diâmetro de 20cm, sendo executada por meio de escavação manual com trado concha e possuindo armadura de arranque.

A execução da estaca broca de concreto envolve os seguintes passos:

Preparação do local: Antes de iniciar a escavação, é necessário realizar a marcação e o nivelamento do terreno de acordo com o projeto estrutural. Também deve-se certificar de que não há interferências subterrâneas, como tubulações ou cabos, que possam comprometer a escavação.

Escavação manual: A escavação da estaca é realizada manualmente utilizando um trado concha de diâmetro adequado. O trado é inserido no solo girando em sentido horário, removendo o material escavado. É importante garantir que a escavação seja executada de forma vertical, evitando desvios laterais.

Controle de qualidade: Durante a escavação, é necessário fazer a inspeção visual do solo retirado para identificar possíveis camadas de solo inadequadas, como solos moles ou com presença de água. Caso essas camadas sejam encontradas, medidas corretivas devem ser tomadas, como o uso de revestimentos temporários ou fluidos estabilizantes.

Armadura de arranque: Após a escavação, é instalada a armadura de arranque, que consiste em barras de aço posicionadas no interior da estaca. Essa armadura é responsável por proporcionar a ligação entre a estaca e a estrutura, transmitindo as cargas adequadamente. A disposição das barras de aço e as dimensões delas devem seguir as especificações do projeto estrutural e as normas brasileiras de referência, como a NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Concretagem: Após a instalação da armadura de arranque, o concreto é lançado no interior da estaca utilizando técnicas apropriadas para garantir o preenchimento completo do espaço e evitar a formação de vazios. O concreto utilizado deve atender aos requisitos da NBR 6118, que estabelece os critérios para a dosagem, consistência e resistência do concreto estrutural.

Cura e acabamento: Após a concretagem, a estaca deve passar pelo processo de cura adequado, garantindo a hidratação do concreto e o desenvolvimento de suas propriedades mecânicas. Além disso, é importante realizar o acabamento

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

da estaca, verificando sua altura e alinhamento conforme as especificações do projeto.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de concreto armado, incluindo dimensionamento, detalhamento e execução das estacas.
NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações: Estabelece os requisitos para o projeto e execução de fundações, incluindo estacas, considerando as condições geotécnicas do terreno.
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos para execução de estruturas de concreto, incluindo a execução de estacas.
NBR 12131 - Estacas - Ensaios de Carregamento: Define os métodos e critérios para a realização de ensaios de carregamento em estacas, com o objetivo de verificar sua capacidade de carga.

3.2. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA + DE PILAR OU VIGA (itens 3.2 a 3.7):

Essa armação é realizada utilizando barras de aço CA-50, que possuem características mecânicas adequadas para resistir às solicitações de tração e compressão impostas à estrutura.
A execução da armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 envolve os seguintes passos:
Preparação do local: O local onde serão executados os blocos, vigas baldrame ou sapatas deve estar limpo, nivelado e livre de resíduos. Também é importante garantir que a fundação esteja devidamente dimensionada e executada de acordo com o projeto.
Corte e dobra das barras de aço: As barras de aço CA-50 devem ser cortadas e dobradas de acordo com as especificações do projeto. É importante seguir as normas de dobra e corte de barras de aço, como a NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação.
Posicionamento das barras de aço: As barras de aço CA-50 são posicionadas nas posições e alturas corretas, de acordo com o projeto estrutural. É necessário garantir a correta cobertura das barras com o concreto, respeitando as especificações da NBR 6118.
Amarração das barras: As barras de aço devem ser amarradas entre si utilizando arames recozidos ou conectores mecânicos adequados. A amarração correta é essencial para garantir a estabilidade das barras durante a concretagem e proporcionar a distribuição adequada das cargas na estrutura.
Verificação dimensional: Antes da concretagem, é importante verificar se as barras de aço estão posicionadas corretamente e se atendem às dimensões especificadas no projeto. Essa verificação é essencial para garantir a qualidade e a segurança da estrutura.

Normas Brasileiras de Referência:

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de concreto armado, incluindo a disposição e dimensionamento das barras de aço.
NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação: Define os requisitos para barras de aço destinadas à armadura de concreto armado, incluindo características mecânicas, dimensões e tolerâncias.
NBR 6119 - Projeto de Estruturas de Concreto - Execução: Estabelece os procedimentos para a execução de estruturas de concreto armado, incluindo a montagem e fixação das barras de aço.
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos gerais para execução de estruturas de concreto armado, incluindo a armação de blocos, vigas baldrame e sapatas.

3.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA:

As fôrmas são estruturas temporárias responsáveis por conter o concreto fresco até que ele atinja a resistência necessária para suportar as cargas aplicadas.

A execução da fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas envolve os seguintes passos:
Fabricação das peças da fôrma: Com base no projeto, as peças da fôrma são fabricadas utilizando materiais adequados, como madeira, metal ou sistemas de fôrmas pré-fabricadas. A fabricação deve ser realizada com precisão, garantindo a conformidade com as dimensões e detalhes especificados no projeto.

Montagem da fôrma: As peças da fôrma são montadas no local de acordo com o projeto, levando em consideração a sequência de montagem e o sistema de fixação adequado. É importante garantir a estabilidade da fôrma durante a concretagem, evitando deslocamentos ou deformações indesejadas.

Revestimento e tratamento das fôrmas: As fôrmas devem receber um revestimento adequado para evitar a aderência do concreto e facilitar a desmoldagem. Os revestimentos podem incluir a aplicação de desmoldantes ou o uso de placas de polietileno. Além disso, é necessário garantir que as juntas e as conexões das fôrmas sejam tratadas adequadamente para evitar vazamentos de concreto.

Concretagem: Após a montagem da fôrma, o concreto é lançado no interior da estrutura moldada pela fôrma. Durante a concretagem, é importante adotar boas práticas para garantir o preenchimento completo da fôrma, a compactação adequada do concreto e a minimização de vazios.

Cura do concreto: Após a concretagem, é necessário adotar medidas adequadas para a cura do concreto, garantindo sua hidratação e desenvolvimento de resistência. Isso pode incluir a aplicação de métodos de cura como a utilização de cura úmida, aplicação de produtos químicos ou utilização de membranas de cura.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A86712-5

Desmontagem da fôrma: Após o concreto atingir a resistência necessária, as fôrmas são desmontadas cuidadosamente. A desmontagem deve ser realizada de forma gradual, evitando danos ao concreto e garantindo a reutilização das peças da fôrma, quando possível.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos gerais para execução de estruturas de concreto armado, incluindo a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas.
NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de concreto armado, incluindo especificações para fôrmas.
NBR 15696 - Fôrmas de Madeira para Estruturas de Concreto: Estabelece os requisitos para a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas de madeira.
NBR 15821 - Fôrmas Metálicas para Estruturas de Concreto: Estabelece os requisitos para a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas metálicas.
NBR 15823 - Fôrmas Pré-fabricadas: Estabelece os requisitos para a fabricação, montagem e desmontagem de sistemas de fôrmas pré-fabricadas.

3.4. CONCRETO FCK = 25MPA:

A execução da concretagem com fck = 25MPa envolve os seguintes passos:

Preparação do local: Antes de iniciar a concretagem, é necessário preparar o local de acordo com as especificações do projeto. Isso inclui a limpeza da área, a instalação de armaduras quando necessário e a verificação de que a superfície esteja livre de resíduos e completamente umedecida para evitar a absorção excessiva de água pelo concreto.

Dosagem do concreto: A dosagem do concreto é realizada com base no projeto estrutural e nas características do material disponível. A proporção adequada de cimento, agregados (areia e brita), água e aditivos é determinada para obter a resistência desejada de 25MPa. É fundamental seguir as recomendações da NBR 12655 - Concreto de Cimento Portland - Preparo, Controle e Recebimento - Procedimento.

Mistura do concreto: A mistura dos materiais é realizada em uma central de concreto ou em um equipamento adequado, como uma betoneira, garantindo a homogeneidade dos componentes. O tempo de mistura, a velocidade e o método de mistura devem estar em conformidade com as recomendações da NBR 7212 - Execução de Concreto Dosado em Central - Procedimento.

Transporte do concreto: O concreto deve ser transportado da central de concreto ou do local de preparo até o local da concretagem. Isso pode ser feito por meio de betoneiras, bombas de concreto ou outros equipamentos apropriados. É importante evitar a segregação do concreto durante o transporte

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

e garantir a sua chegada ao local de concretagem dentro do prazo de trabalhabilidade do material.

Lançamento e adensamento: O concreto é lançado nas fôrmas previamente preparadas e nivelado utilizando ferramentas adequadas, como vibradores de imersão, para garantir o preenchimento completo e a eliminação de vazios. O adensamento adequado é essencial para obter um concreto compacto e resistente.

Acabamento: Após o adensamento, o concreto pode ser finalizado com acabamento superficial, conforme as especificações do projeto. Isso pode incluir o uso de régua vibratória, desempenadeira, colher de pedreiro, entre outros, para obter uma superfície uniforme e livre de imperfeições.

Cura do concreto: Após a concretagem, o concreto deve passar pelo processo de cura para garantir a hidratação adequada do cimento e o desenvolvimento das propriedades mecânicas. A cura pode ser realizada por métodos como a aplicação de água, utilização de mantas térmicas ou uso de produtos químicos, de acordo com as recomendações da NBR 14931.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 12655 - Concreto de Cimento Portland - Preparo, Controle e Recebimento - Procedimento: Estabelece os requisitos para a dosagem, mistura, transporte e controle do concreto de cimento Portland.
NBR 7212 - Execução de Concreto Dosado em Central - Procedimento: Estabelece os critérios para a execução de concreto dosado em central, incluindo o transporte, lançamento e adensamento do concreto.
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos gerais para execução de estruturas de concreto armado, incluindo a cura do concreto.

4. SUPERESTRUTURA
   4.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA:
   Ver item 3.3
   4.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA:
   Ver Item 3.2
   4.3. CONCRETO FCK = 25MPA:
   Ver Item 3.4
5. PISOS E ALVENARIA
   5.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO:

A execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso envolvem os seguintes passos:

Preparação do terreno: Antes de iniciar a execução do aterro, o terreno deve ser preparado adequadamente. Isso pode incluir a remoção de vegetação, detritos

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

e camadas instáveis do solo existente, garantindo uma base sólida para a construção do aterro.

Controle tecnológico: É importante realizar a caracterização geotécnica do solo argiloso, identificando suas propriedades e características. Isso pode incluir a determinação da umidade, do teor de argila, da capacidade de suporte e do índice de plasticidade do solo. O controle tecnológico também envolve a realização de ensaios de compactação e umidade, de acordo com as normas brasileiras, como a NBR 7182 - Solo - Análise Granulométrica.

Camadas de espessura controlada: O aterro é executado em camadas de espessura controlada, geralmente entre 20cm e 30cm. Cada camada é espalhada de maneira uniforme e compactada individualmente antes de adicionar a próxima camada. Isso ajuda a garantir a densidade adequada e a minimizar a ocorrência de vazios no aterro.

Compactação do solo: A compactação do solo argiloso é realizada utilizando equipamentos apropriados, como rolos compactadores de pneus ou rolos compactadores vibratórios. A compactação deve ser realizada de forma gradual e sequencial, percorrendo toda a área do aterro e aplicando a energia de compactação adequada para alcançar a densidade especificada no projeto.

Controle de umidade: Durante a compactação, é essencial controlar a umidade do solo argiloso. O teor de umidade ideal é determinado por meio de ensaios de compactação, como o ensaio de Proctor, que estabelecem a curva de compactação ótima. É importante manter a umidade do solo próximo a esse valor ótimo para obter a máxima densidade.

Verificação de densidade: Após a compactação de cada camada, é realizada a verificação de densidade do solo utilizando ensaios in situ, como o método do frasco de areia ou o método do penetrômetro. Esses ensaios permitem avaliar se a compactação atingiu a densidade especificada no projeto.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 7182 - Solo - Análise Granulométrica: Estabelece os procedimentos para a análise granulométrica de solos, que auxiliam na caracterização e classificação do solo argiloso.
NBR 7181 - Solo - Compactação: Estabelece os procedimentos para o ensaio de compactação do solo, utilizando o método de Proctor, que é amplamente utilizado para determinar a energia de compactação e a umidade ótima.
NBR 6508 - Solo - Determinação do Índice de Plasticidade: Estabelece os procedimentos para determinar o índice de plasticidade do solo, que é uma propriedade importante para caracterizar o comportamento de solos argilosos.

5.2. EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO:

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

A execução da laje sobre solo com essas especificações envolve os seguintes passos:
Concretagem: O concreto com FCK = 30 MPa é preparado de acordo com as especificações do projeto estrutural. A dosagem adequada de cimento, agregados (areia e brita), água e aditivos é utilizada para obter a resistência desejada. O concreto é lançado nas formas e espalhado uniformemente, garantindo o preenchimento completo da área da laje.

Nivelamento e acabamento: Após o lançamento do concreto, é realizado o nivelamento da laje utilizando régua ou desempenadeira, de modo a garantir uma superfície plana e nivelada. O acabamento pode incluir o uso de desempenadeira de aço ou flutuador para obter uma superfície lisa e uniforme.

Cura do concreto: Após a concretagem, o concreto deve ser adequadamente curado para garantir a hidratação do cimento e o desenvolvimento de suas propriedades mecânicas. A cura pode ser realizada por métodos como a aplicação de água, utilização de mantas térmicas ou uso de produtos químicos, seguindo as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de concreto armado, incluindo lajes.
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos gerais para execução de estruturas de concreto armado, incluindo a execução de lajes.
NBR 7212 - Execução de Concreto Dosado em Central - Procedimento: Estabelece os critérios para a execução de concreto dosado em central, incluindo transporte, lançamento e adensamento do concreto.

5.3. ALVENARIA DE VEDAÇÃO:

A alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical é um tipo de construção utilizada para fechamento de vãos e divisão de ambientes. Nesse sistema construtivo, são utilizados blocos cerâmicos furados verticalmente, que possuem cavidades internas para reduzir o peso e melhorar a eficiência térmica e acústica da alvenaria.

A execução da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical envolve os seguintes passos.

Argamassa de assentamento: A argamassa de assentamento é preparada com a mistura de cimento, areia, cal e água, seguindo as proporções adequadas. A consistência da argamassa deve ser suficiente para proporcionar uma boa aderência e facilitar o assentamento dos blocos cerâmicos.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Assentamento dos blocos cerâmicos: Os blocos cerâmicos são assentados sobre a base utilizando a argamassa de assentamento. A aplicação da argamassa é feita com a colher de pedreiro ou através do uso de um equipamento aplicador de argamassa. Os blocos são posicionados de forma alinhada e nivelada, respeitando as dimensões e os encaixes previstos no projeto.

Preenchimento das juntas: Após o assentamento dos blocos, as juntas horizontais e verticais são preenchidas com argamassa, utilizando uma ferramenta apropriada, como uma espátula. As juntas devem ser preenchidas de maneira uniforme e com quantidade adequada de argamassa para garantir a estabilidade e a resistência da alvenaria.

Verificação do prumo e do nivelamento: Durante a execução da alvenaria, é importante verificar o prumo e o nivelamento dos blocos, corrigindo possíveis desvios. Isso pode ser feito utilizando níveis de prumo e de bolha, bem como réguas e fios de marcação.

Acabamento: Após a conclusão da alvenaria, pode ser realizado o acabamento final, que pode incluir o preenchimento das juntas com argamassa de rejunte, a limpeza dos excessos de argamassa e o acabamento superficial.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 15575 - Edificações Habitacionais - Desempenho: Estabelece os requisitos mínimos de desempenho para edificações habitacionais, incluindo alvenarias.
NBR 15961 - Alvenaria Estrutural - Blocos de Vedação e Blocos Estruturais - Requisitos: Estabelece os requisitos para blocos cerâmicos utilizados em alvenaria de vedação.

5.4. VERGA MOLDADA IN LOCO:

A verga em concreto é um elemento estrutural utilizado na construção civil para reforçar aberturas, como portas e janelas, e distribuir as cargas impostas pelas alvenarias adjacentes. Essa verga é moldada diretamente no local da construção, utilizando concreto e armadura, e proporciona resistência e estabilidade à estrutura.

A execução da verga envolve os seguintes passos:

Forma: A forma da verga é construída utilizando materiais adequados, como tábuas de madeira ou formas metálicas, seguindo as dimensões e o formato especificados no projeto. A forma deve ser rígida e resistente o suficiente para suportar a pressão do concreto durante a moldagem.

Armadura: A verga moldada in loco em concreto geralmente requer o uso de armaduras para aumentar sua resistência. As barras de aço são posicionadas dentro da forma, seguindo as especificações do projeto. e devem ser amarradas e fixadas corretamente para garantir a estabilidade da verga.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Concretagem: O concreto é preparado de acordo com as especificações do projeto estrutural, utilizando a dosagem adequada de cimento, agregados (areia e brita), água e aditivos. O concreto é lançado na forma da verga, preenchendo completamente o espaço e garantindo a cobertura adequada das armaduras.

Adensamento e nivelamento: Durante a concretagem, é importante adensar o concreto utilizando vibradores de imersão para garantir a eliminação de vazios e obter uma massa compacta e homogênea. Além disso, é necessário nivelar a superfície da verga utilizando réguas ou desempenadeiras para obter um acabamento uniforme.

Cura do concreto: Após a concretagem, é necessário adotar medidas adequadas para a cura do concreto, garantindo sua hidratação e o desenvolvimento de suas propriedades mecânicas. A cura pode ser realizada por métodos como a aplicação de água, utilização de mantas térmicas ou uso de produtos químicos, seguindo as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de concreto armado, incluindo vergas.
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto: Estabelece os procedimentos gerais para execução de estruturas de concreto armado, incluindo a execução de vergas.

5.5. PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL):

A execução de uma parede com placas de gesso acartonado envolve os seguintes passos:

Estrutura metálica: O sistema de drywall utiliza uma estrutura metálica como suporte para as placas de gesso. Essa estrutura é composta por perfis de aço galvanizado, que são fixados no piso, no teto e nas paredes existentes, formando uma estrutura estável para a fixação das placas.

Montagem dos perfis: Os perfis de aço são instalados de acordo com o projeto, seguindo as medidas e o espaçamento adequado. Os perfis horizontais, conhecidos como montantes, são fixados no piso e no teto, enquanto os perfis verticais, conhecidos como guias, são fixados nas paredes existentes. É importante garantir o alinhamento correto dos perfis para uma montagem precisa da parede.

Fixação das placas de gesso acartonado: As placas de gesso acartonado são fixadas na estrutura metálica utilizando parafusos especiais para drywall. As placas são cortadas de acordo com as dimensões necessárias e encaixadas nos

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

perfis. É importante garantir o alinhamento das placas e a fixação adequada, evitando vazios ou saliências.

Tratamento das juntas: Após a fixação das placas, é necessário tratar as juntas entre elas. Isso envolve a aplicação de fitas de papel para drywall sobre as juntas e o preenchimento com massa de tratamento para drywall. O objetivo é obter uma superfície lisa e uniforme, eliminando as irregularidades entre as placas.

Acabamento: Após o tratamento das juntas, a parede pode receber o acabamento. Isso pode incluir a aplicação de massa corrida para drywall, a lixagem das superfícies e a aplicação de pintura ou revestimentos, conforme o projeto e as preferências estéticas.

Normas Brasileiras de Referência:

ABNT NBR 15758-1 - Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall - Parte 1: Requisitos para Sistemas de Vedação Vertical: Estabelece os requisitos para sistemas de vedação vertical em chapas de gesso acartonado.
ABNT NBR 15758-2 - Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall - Parte 2: Execução e Controle: Estabelece os procedimentos para a execução e o controle de sistemas construtivos em chapas de gesso acartonado.

6. COBERTURA

6.1. TRAMA DE MADEIRA:

Essa estrutura de madeira é projetada para suportar o peso das telhas, as cargas de vento e outros esforços atuantes sobre o telhado.

A execução da trama de madeira para telhados envolve os seguintes elementos:

Ripas: As ripas são elementos horizontais de madeira fixados sobre as terças, com a função de suportar as telhas e proporcionar o espaçamento adequado entre elas. Elas são fixadas perpendicularmente às terças e são responsáveis por criar uma superfície de apoio para as telhas.

Terças: As terças são elementos principais da estrutura de madeira, geralmente posicionadas na direção perpendicular às ripas. Elas são responsáveis por receber as cargas do telhado e transmiti-las para as vigas ou outros elementos estruturais da edificação. As terças são fixadas nas tesouras ou nas vigas da estrutura de suporte.

Caibros: Os caibros são elementos de madeira posicionados na direção paralela às terças. Eles são fixados sobre as terças e proporcionam suporte adicional às ripas, ajudando a distribuir as cargas e dar rigidez à estrutura. Os caibros também contribuem para a sustentação das ripas e das telhas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Fixação e encaixes: A fixação das ripas, caibros e terças pode ser feita por meio de pregos, parafusos ou conectores metálicos apropriados. Os encaixes entre as peças devem ser firmes e seguros para garantir a estabilidade da estrutura de madeira.

Dimensionamento e espaçamento: O dimensionamento e o espaçamento adequados das ripas, caibros e terças dependem das características do telhado, como a carga a ser suportada, o tipo de telha utilizado e as condições climáticas da região.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 7190 - Projeto de Estruturas de Madeira: Estabelece os critérios para o projeto de estruturas de madeira, incluindo telhados.
NBR 15253 - Telhas de Concreto para Cobertura - Determinação da Resistência à Flexão e Resistência ao Impacto: Estabelece os requisitos e os métodos de ensaio para telhas de concreto utilizadas em coberturas.

6.2. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA, TIPO COLONIAL:

As telhas cerâmicas tipo colonial são caracterizadas pelo seu formato curvado, que se assemelha às antigas telhas utilizadas nas construções coloniais.

A execução do telhamento com telha cerâmica tipo colonial envolve os seguintes passos:

Posicionamento das telhas: As telhas cerâmicas tipo colonial são posicionadas sobre as ripas, começando pela linha inferior do telhado e progredindo para cima. Cada telha é sobreposta pela próxima, formando uma sequência que direciona a água para fora do telhado. As telhas são fixadas nas ripas utilizando ganchos ou pregos apropriados.

Encaixe e alinhamento: Durante o posicionamento das telhas, é importante garantir um encaixe adequado entre elas, formando uma cobertura contínua e uniforme. As telhas devem ser alinhadas horizontal e verticalmente para garantir a integridade da cobertura e a proteção contra infiltrações.

Fixação final: Após posicionar e alinhar as telhas, é necessário realizar a fixação final. Isso pode incluir o uso de pregos ou ganchos adicionais para garantir a estabilidade das telhas, especialmente em áreas expostas a ventos fortes.

Acabamentos e detalhes: Durante o telhamento, podem ser necessários acabamentos e detalhes adicionais, como a instalação de cumeeiras, espigões, rufos e calhas para garantir a estanqueidade e a drenagem adequada da água.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

É importante seguir as recomendações do fabricante das telhas cerâmicas e as boas práticas de instalação para garantir um telhamento adequado e duradouro. Além disso, é fundamental considerar as normas brasileiras de referência, como a NBR 15310 - Telhas Cerâmicas para Cobertura - Classificação e Requisitos.

Certifique-se de contar com profissionais qualificados para a execução e a orientação técnica durante o processo de telhamento com telha cerâmica tipo colonial, a fim de garantir a segurança, a eficiência e a estética da cobertura.

6.3. MADEIRA ROLICA TRATADA:

Os Pilares de suporte da varanda deverão ser de madeira roliça tratada.

6.4. LAJE PRE-MOLDADA :

Envolve o fornecimento e montagem do conjunto de acordo com as seguintes etapas:

Montagem das vigotas: Após a fabricação das vigotas, elas são transportadas para o local da obra e montadas de acordo com o layout definido no projeto estrutural. As vigotas são posicionadas e fixadas sobre os apoios, garantindo o alinhamento correto e o espaçamento adequado entre elas.

Colocação dos tijolos: Os tijolos são posicionados entre as vigotas, preenchendo os espaços e criando uma superfície de apoio para o capeamento. Os tijolos devem ser nivelados e alinhados corretamente para obter uma superfície plana e uniforme.

Instalação da armadura negativa: A armadura negativa é uma armadura complementar que é colocada nas vigotas para resistir às tensões de tração causadas pela sobrecarga e pelo vão da laje. A armadura é fixada nas vigotas, garantindo uma distribuição adequada das tensões.

Instalação do escoramento: O escoramento é necessário durante a fase de montagem da laje pré-moldada para sustentar as vigotas e evitar o colapso durante o processo de cura do concreto. O escoramento é realizado por meio de escoras metálicas ou madeiramento adequado, seguindo as diretrizes do projeto estrutural.

Capeamento com concreto: Após a colocação dos tijolos e a instalação do escoramento, é feito o capeamento da laje com uma camada de concreto de espessura de 4 cm, com resistência característica à compressão (FCK) de 20 MPa. O concreto é preparado com a dosagem adequada de cimento, agregados e água, seguindo as recomendações do projeto estrutural.

Cura e acabamento: Após a concretagem, é necessário realizar o processo de cura adequado para garantir o desenvolvimento das propriedades mecânicas do concreto. Além disso, podem ser realizados acabamentos adicionais, como a aplicação de argamassa de revestimento, pintura ou outros revestimentos conforme necessário.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

É importante ressaltar que as especificações detalhadas, os materiais utilizados, as dimensões das vigotas, as características da armadura e as etapas exatas do processo podem variar de acordo com o projeto estrutural e as especificações do fabricante. Portanto, é recomendado consultar o projeto estrutural e contar com profissionais qualificados e especializados na fabricação e montagem de lajes pré-moldadas para garantir a qualidade e a segurança do conjunto.

7. HIDROSSANITÁRIO

7.1. PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA:

O ponto de consumo terminal de água fria é uma instalação que permite a distribuição de água em um ponto específico de uma edificação. Essa instalação é realizada com o uso de tubulação de PVC, com diâmetro nominal (DN) de 25 mm, e requer o rasgo e o chumbamento em alvenaria para garantir a fixação e a estabilidade do sistema.

A execução desse serviço envolve os seguintes passos:

Projeto hidrossanitário: Antes de iniciar a instalação do ponto de consumo terminal de água fria, é necessário ter um projeto hidrossanitário que indique a localização precisa do ponto de consumo, o dimensionamento da tubulação e as conexões necessárias. Esse projeto deve estar em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Preparação do local: O local onde será feita a instalação deve estar preparado para receber o ponto de consumo terminal. Isso envolve a identificação do ramal de água principal, a abertura de rasgo na alvenaria para passagem da tubulação e o chumbamento adequado para fixação da tubulação.

Tubulação de PVC: A tubulação utilizada no subramal de água fria é feita de PVC, com diâmetro nominal de 25 mm. Essa tubulação é cortada nas dimensões necessárias e conectada ao ramal de água principal. As conexões utilizadas são compatíveis com a tubulação de PVC, garantindo uma vedação adequada e evitando vazamentos.

Rasgo na alvenaria: É feito um rasgo na alvenaria, seguindo as especificações do projeto hidrossanitário, para a passagem da tubulação de PVC. O rasgo deve ser dimensionado de forma a permitir a inserção e o encaixe adequado da tubulação, garantindo uma instalação segura e esteticamente adequada.

Chumbamento em alvenaria: Para garantir a fixação da tubulação, é realizado o chumbamento em alvenaria. Isso envolve o uso de materiais como argamassa ou produtos específicos para chumbamento, que são aplicados na alvenaria ao redor da tubulação para fixá-la de forma estável.

Conexões e testes: Após a instalação da tubulação, são realizadas as conexões necessárias para conectar o ponto de consumo terminal, como torneiras ou outros dispositivos. Também são feitos testes de estanqueidade e pressurização

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

para garantir que não haja vazamentos e que o sistema esteja funcionando corretamente.

Normas Brasileiras de Referência:

NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria: Estabelece os requisitos para a execução de instalações prediais de água fria em edificações.
É importante seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as recomendações das normas brasileiras e as boas práticas de instalação para garantir a qualidade e a segurança do ponto de consumo terminal de água fria. Recomenda-se contar com profissionais qualificados e especializados na área para a execução desse serviço.

7.2. REGISTRO DE GAVETA:

Antes da instalação, é necessário preparar o local onde o registro de gaveta será instalado. Isso pode incluir a verificação das dimensões da rosca de conexão existente na tubulação e a limpeza da área para garantir uma conexão adequada.

O registro de gaveta é instalado na tubulação, utilizando-se uma chave apropriada para realizar a conexão rosqueada. A rosca de conexão de 3/4" do registro é unida à rosca da tubulação de água, garantindo um encaixe seguro e vedado.

Após a instalação, são realizados testes para garantir que o registro de gaveta esteja funcionando corretamente. Isso inclui abrir e fechar o registro para verificar se há vazamentos e se o controle do fluxo de água está adequado.

É importante seguir as recomendações do fabricante do registro de gaveta em relação às instruções de instalação e operação. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações hidráulicas, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação do registro de gaveta seja realizada por um profissional qualificado e experiente, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.3. REGISTRO DE PRESSAO PVC:

Antes da instalação do registro de pressão, é necessário preparar o local onde ele será instalado. Isso envolve verificar as dimensões e especificações da tubulação existente para garantir uma conexão adequada. Além disso, é importante garantir que a área esteja limpa e livre de sujeira ou detritos.

Caso necessário, é feito o corte da tubulação na medida adequada para a instalação do registro de pressão. É importante utilizar ferramentas apropriadas para garantir um corte limpo e preciso. Em seguida, as extremidades da tubulação devem ser lixadas e limpas para assegurar uma boa aderência durante a soldagem.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

O registro de pressão de PVC é soldado na tubulação utilizando um adesivo próprio para PVC. Esse adesivo é aplicado tanto no interior do registro quanto na extremidade da tubulação, garantindo uma conexão segura e vedada. É importante seguir as instruções do fabricante do adesivo em relação ao tempo de secagem e às precauções necessárias durante o processo de soldagem.

Após a instalação, são realizados testes para garantir que o registro de pressão esteja funcionando corretamente. Isso inclui abrir e fechar o registro para verificar se há vazamentos e se o controle do fluxo de água está adequado. Além disso, é importante inspecionar visualmente a solda para garantir que não haja sinais de vazamentos ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e operação do registro de pressão. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações hidráulicas, como a NBR 5648 - Instalações Prediais de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação do registro de pressão seja realizada por um profissional qualificado e experiente, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.4. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL:

O kit cavalete é montado seguindo as instruções do fabricante e as especificações do projeto hidrossanitário. Ele é composto por diversas partes, como caixa de medição, registros, conexões e dispositivos de controle de fluxo. Esses componentes são conectados entre si utilizando conexões de PVC adequadas.

O kit cavalete é conectado à tubulação de água principal da edificação. Isso é feito por meio de conexões e adaptadores que garantem uma vedação adequada e uma conexão segura entre o kit cavalete e a tubulação existente.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o kit cavalete esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação de vazamentos, a medição de pressão da água e a operação dos dispositivos de controle de fluxo. Também é importante verificar se todos os componentes do kit cavalete estão corretamente instalados e em funcionamento.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e operação do kit cavalete. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações hidrossanitárias, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação do kit cavalete seja realizada por um profissional qualificado e experiente, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o kit cavalete seja instalado corretamente para garantir a medição e o controle adequados do consumo de água na edificação.

7.5. HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA :

O hidrômetro unijato é instalado na tubulação de água principal da edificação. Ele é fixado por meio de conexões adequadas, garantindo uma vedação segura e evitando vazamentos. É importante seguir as orientações do fabricante em relação à orientação correta do hidrômetro (vertical ou horizontal).

Testes e verificação: Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o hidrômetro esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação da leitura do consumo, a operação dos indicadores e a inspeção visual para identificar possíveis vazamentos.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e operação do hidrômetro unijato. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para medição de água, como a NBR 13950 - Medição Individualizada de Água em Condomínios.

Recomenda-se que a instalação do hidrômetro seja realizada por um profissional qualificado e experiente, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o hidrômetro unijato seja instalado corretamente para possibilitar uma medição precisa e confiável do consumo de água na edificação.

7.6. CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS:

A caixa d'água em polietileno de 1000 litros é instalada sobre a base preparada. É necessário posicionar a caixa de forma estável e nivelada, garantindo que ela esteja apoiada em toda a sua superfície de apoio. Certifique-se de que a caixa esteja bem fixada e segura.

A caixa d'água deve ser conectada à tubulação de água da edificação. Isso envolve a instalação de uma boia de enchimento e uma tubulação de entrada de água, bem como uma tubulação de saída para distribuição da água armazenada. As conexões devem ser feitas de forma adequada, garantindo a estanqueidade e evitando vazamentos.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que a caixa d'água esteja funcionando corretamente. Isso inclui verificar se há vazamentos nas conexões, se a boia de enchimento está funcionando adequadamente e se a caixa d'água está armazenando e liberando água corretamente.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso da caixa d'água em polietileno. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas de abastecimento de água, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação da caixa d'água seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.7. TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA:

A torneira de boia é instalada na parte superior da caixa d'água, geralmente por meio de uma rosca ou encaixe. Certifique-se de que a instalação esteja firme e segura para evitar vazamentos. Além disso, ajuste a altura da torneira de boia de acordo com o nível desejado para o enchimento da caixa.

Após a instalação, é necessário ajustar a torneira de boia para garantir seu correto funcionamento. Isso pode ser feito por meio de um parafuso ou dispositivo de ajuste presente na torneira. O ajuste é feito para que a torneira abra o fluxo de água quando o nível estiver baixo e feche quando o nível atingir a altura desejada.

Após a instalação e o ajuste da torneira de boia, é importante realizar testes para verificar se ela está funcionando corretamente. Isso inclui encher a caixa d'água até o nível desejado e observar se a torneira de boia fecha o fluxo de água adequadamente. Verifique também se não há vazamentos na conexão da torneira com a caixa.

E fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e ajuste da torneira de boia. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas de abastecimento de água, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação da torneira de boia seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.8. TUBO, PVC, SOLDÁVEL:

O tubo de PVC soldável deve ser fixado e suportado adequadamente ao longo da prumada de água utilizando braçadeiras ou suportes apropriados, conforme as especificações do projeto hidrossanitário. É importante garantir que o tubo esteja nivelado e alinhado corretamente.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o tubo de PVC esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação de vazamentos nas conexões e o fluxo adequado de água ao longo da prumada. Também é

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

importante inspecionar visualmente a instalação para garantir que não haja sinais de vazamentos ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do tubo de PVC soldável. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações hidráulicas, como a NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

Recomenda-se que a instalação do tubo de PVC soldável seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidráulicos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.9. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL:

Os tubos de PVC são conectados utilizando conexões apropriadas, como joelhos, curvas, Tês, reduções e luvas. Essas conexões garantem a continuidade do sistema de esgoto e permitem a direcionamento correto dos resíduos. Também podem ser utilizados acessórios, como buchas de redução e anéis de vedação, para garantir uma conexão segura e estanque.

Os tubos de PVC devem ser fixados e suportados adequadamente ao longo do sistema de esgoto. Isso pode ser feito utilizando braçadeiras ou suportes apropriados, conforme as especificações do projeto hidrossanitário. É importante garantir que os tubos estejam nivelados e alinhados corretamente.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o sistema de esgoto esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação de vazamentos nas conexões, a avaliação do fluxo adequado dos resíduos e a inspeção visual para identificar possíveis problemas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso dos tubos de PVC série normal para esgoto predial. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas prediais de esgoto sanitário, como a NBR 8160.

Recomenda-se que a instalação dos tubos de PVC seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidrossanitários e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.10. CAIXA DE GORDURA DUPLA :

A caixa de gordura dupla é instalada na tubulação de esgoto proveniente das pias de cozinha. Ela é posicionada de forma adequada na vala ou na base preparada, garantindo estabilidade e segurança. É importante seguir as instruções do fabricante em relação à orientação e à altura de instalação da caixa.

A caixa de gordura é conectada à tubulação de esgoto utilizando conexões adequadas. A entrada da tubulação de esgoto das pias de cozinha é conectada à

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

primeira câmara da caixa, enquanto a saída da caixa é conectada à tubulação que segue para a rede de esgoto. É importante garantir uma conexão segura e vedada para evitar vazamentos.

A caixa de gordura dupla deve ser provida de tampa, que permita o acesso para limpeza e manutenção. Além disso, pode ser necessário instalar outros acessórios, como grelhas de proteção, para evitar a entrada de detritos indesejados na caixa.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que a caixa de gordura esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir o despejo de água nas pias de cozinha para verificar se a caixa retém adequadamente os resíduos de gordura. Também é importante inspecionar visualmente a instalação para garantir que não haja vazamentos ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso da caixa de gordura dupla. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas de esgoto sanitário, como a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário.

Recomenda-se que a instalação da caixa de gordura seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidrossanitários e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que a caixa de gordura dupla seja instalada corretamente para uma separação eficiente dos resíduos de gordura nas pias de cozinha, evitando obstruções na rede de esgoto.

7.11. RALO SIFONADO:

É importante escolher um ralo sifonado em PVC de qualidade, de um fabricante confiável, que atenda às normas técnicas e regulamentos aplicáveis. Verifique se o ralo possui a capacidade de vazão adequada para a demanda esperada e se está de acordo com as especificações do projeto hidrossanitário.

O ralo sifonado em PVC é instalado no orifício preparado, garantindo um encaixe seguro. É importante utilizar uma argamassa ou um selante adequado para garantir a vedação entre o ralo e a superfície onde ele está sendo instalado.

O ralo sifonado é conectado à tubulação de esgoto utilizando conexões adequadas. A saída do ralo é conectada à tubulação que segue para o sistema de esgoto. É importante garantir uma conexão segura e vedada para evitar vazamentos.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o ralo sifonado esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir o despejo de água no ralo para verificar se o sifonamento ocorre adequadamente, evitando o retorno de odores desagradáveis. Também é importante inspecionar visualmente a instalação para garantir que não haja vazamentos ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do ralo sifonado em PVC. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas hidrossanitários, como a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário.

Recomenda-se que a instalação do ralo sifonado seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidrossanitários e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

7.12. POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO:

Antes da instalação do poço de inspeção, é necessário preparar o local onde ele será construído. Isso pode envolver a escavação de uma vala ou uma cavidade no solo, de acordo com as dimensões e profundidade adequadas.

É importante escolher um poço de inspeção em concreto pré-moldado de qualidade, de um fabricante confiável, que atenda às normas técnicas e regulamentos aplicáveis. Verifique se o poço possui a capacidade e as dimensões adequadas para a finalidade específica do sistema de esgoto.

Os elementos pré-moldados do poço de inspeção em concreto são montados no local da obra, seguindo as instruções do fabricante. Isso pode envolver a sobreposição dos elementos e a fixação adequada para garantir a estabilidade e a estanqueidade do poço.

O poço de inspeção é conectado às tubulações de esgoto, permitindo o acesso para inspeção e manutenção. As conexões devem ser feitas utilizando juntas adequadas, como juntas elásticas ou juntas de argamassa, para garantir a vedação e evitar vazamentos.

O poço de inspeção deve ser provido de uma tampa adequada para permitir o acesso seguro e fácil inspeção. A tampa pode ser feita de concreto, ferro fundido ou outro material resistente, de acordo com as especificações do projeto hidrossanitário.

Após a montagem e a conexão do poço de inspeção, é importante realizar testes para garantir que ele esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação da estanqueidade das conexões, a inspeção visual para identificar possíveis falhas e a realização de testes com água para verificar o escoamento adequado.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A80712-5

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de montagem e uso do poço de inspeção em concreto pré-moldado. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para sistemas de esgoto sanitário, como a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário.

Recomenda-se que a montagem do poço de inspeção seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas hidrossanitários e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o poço de inspeção circular em concreto pré-moldado seja construído corretamente, permitindo o acesso e a inspeção adequados das tubulações de esgoto.

8. ELÉTRICA

8.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA:

É importante escolher um quadro de distribuição de energia adequado para as necessidades da edificação, levando em consideração a demanda de carga elétrica e o número de circuitos a serem distribuídos. Verifique se o quadro possui as características técnicas necessárias, como a capacidade de corrente suportada e a adequação para barramento trifásico.

O quadro de distribuição é instalado em um local adequado, próximo ao ponto de entrada da energia elétrica. É necessário fixá-lo firmemente na parede ou em uma estrutura apropriada, garantindo sua estabilidade. Certifique-se de deixar espaço suficiente ao redor do quadro para facilitar a manutenção e a manipulação dos cabos e disjuntores.

Os cabos de alimentação provenientes do fornecimento externo são conectados aos barramentos trifásicos do quadro de distribuição. É importante utilizar conectores e terminais adequados para garantir conexões seguras e bem ajustadas. Verifique se os cabos estão devidamente dimensionados de acordo com a demanda de carga elétrica e se estão devidamente identificados.

Os circuitos internos da edificação são conectados aos disjuntores correspondentes no quadro de distribuição. É importante seguir o projeto elétrico e distribuir os circuitos de forma adequada, utilizando disjuntores dimensionados corretamente para proteção dos circuitos e dos equipamentos.

Cada disjuntor no quadro de distribuição deve ser devidamente identificado para facilitar a manutenção e a identificação dos circuitos correspondentes. É recomendado utilizar etiquetas ou plaquetas de identificação padronizadas para uma identificação clara e precisa.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o quadro de distribuição esteja funcionando corretamente. Isso inclui a verificação da correta conexão dos cabos, a operação adequada dos disjuntores e a ausência de

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

aquecimentos anormais. Também é importante verificar se as conexões estão bem apertadas e se não há folgas ou fios desencapados.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do quadro de distribuição de energia. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações elétricas de baixa tensão, como a NBR 5410.

Recomenda-se que a instalação do quadro de distribuição seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas elétricos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

8.2. PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO:

É necessário fazer os rasgos nas paredes onde serão embutidos os eletrodutos. Esses rasgos devem ter dimensões adequadas para acomodar o eletroduto e permitir o posterior chumbamento para fixação dos componentes. Certifique-se de que as paredes estejam limpas e livres de detritos antes de prosseguir.

O eletroduto é inserido nos rasgos nas paredes, garantindo um encaixe seguro e nivelado. É importante utilizar um eletroduto adequado para a finalidade, como um eletroduto rígido ou flexível, de acordo com as especificações do projeto elétrico.

Os cabos elétricos são passados pelos eletrodutos, conectando o ponto de iluminação ao quadro de distribuição de energia. E importante utilizar cabos dimensionados corretamente para a carga e seguir as especificações do projeto elétrico. Os cabos devem ser conectados de forma adequada, utilizando conectores e terminais apropriados.

O interruptor simples e a tomada são instalados nas caixas de passagem apropriadas, garantindo uma fixação segura. É importante seguir as instruções do fabricante em relação à conexão dos fios elétricos ao interruptor e à tomada, garantindo uma conexão correta e segura.

Após a instalação do eletroduto, interruptor e tomada, é necessário realizar o chumbamento adequado nos rasgos das paredes. Isso pode ser feito utilizando argamassa ou outro material de fixação adequado, garantindo a estabilidade e a segurança dos componentes.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o ponto de iluminação esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação do acionamento do interruptor, a avaliação da tensão adequada nas tomadas e a verificação visual para identificar possíveis problemas ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso dos componentes elétricos, como o interruptor e a tomada.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações elétricas de baixa tensão, como a NBR 5410.

Recomenda-se que a instalação do ponto elétrico de iluminação seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas elétricos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o ponto elétrico de iluminação com interruptor simples seja instalado corretamente para um funcionamento seguro e eficiente no edifício residencial.

8.3. PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL:

É importante escolher uma tomada de uso geral 2P+T (10A/250V) de qualidade, de um fabricante confiável, que atenda às normas técnicas e regulamentos aplicáveis. Além disso, escolha um eletroduto adequado para a finalidade, como um eletroduto flexível ou rígido, levando em consideração a capacidade de acomodar o cabo elétrico necessário.

É necessário realizar uma quebra na parede onde a tomada será instalada, sem a necessidade de rasgos. Essa quebra deve ser feita de forma cuidadosa, garantindo a integridade da estrutura e proporcionando espaço suficiente para a instalação do eletroduto e da caixa de passagem.

O eletroduto é inserido na quebra da parede, permitindo a passagem do cabo elétrico. Certifique-se de que o eletroduto esteja nivelado e fixado adequadamente. O cabo elétrico é passado pelo eletroduto, conectando a tomada à caixa de passagem e posteriormente ao quadro de distribuição de energia.

A tomada de uso geral 2P+T (10A/250V) é instalada na caixa de passagem, garantindo uma fixação segura. Certifique-se de seguir as instruções do fabricante em relação à conexão dos fios elétricos à tomada, garantindo uma conexão correta e segura.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o ponto elétrico de tomada esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação da tensão adequada na tomada e a avaliação do funcionamento adequado dos dispositivos conectados. Também é importante verificar visualmente a instalação para identificar possíveis problemas ou falhas.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso da tomada de uso geral. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para instalações elétricas de baixa tensão, como a NBR 5410.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A86712-5

Recomenda-se que a instalação do ponto elétrico de tomada seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas elétricos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o ponto elétrico de tomada de uso geral seja instalado corretamente para fornecer energia elétrica segura e confiável no edifício residencial.

8.4. DISJUNTORES:

É importante escolher um disjuntor tipo DIN adequado para as características da instalação elétrica, levando em consideração a capacidade de corrente, a curva de disparo e a classificação do curto-circuito. Verifique se o disjuntor está em conformidade com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis, como a NBR NM 60898 - Dispositivos de Proteção contra Sobrecorrente para Instalações Domésticas e Análogas.

Antes da instalação do disjuntor tipo DIN, é necessário preparar o quadro de distribuição de energia. Verifique se o trilho DIN está corretamente instalado e se o espaço para acomodação do disjuntor está adequado.

O disjuntor é inserido no trilho DIN do quadro de distribuição, garantindo um encaixe seguro. Certifique-se de que o disjuntor esteja nivelado e fixado adequadamente no trilho, seguindo as instruções do fabricante.

Os cabos elétricos provenientes do quadro de distribuição são conectados aos bornes do disjuntor. E importante seguir as especificações do projeto elétrico e as recomendações do fabricante em relação à capacidade de corrente suportada e ao método de conexão. Certifique-se de que as conexões estejam bem apertadas e seguras.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o disjuntor tipo DIN esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação do funcionamento do dispositivo de disparo em caso de sobrecarga ou curto-circuito, a avaliação da corrente de disparo e a verificação visual para identificar possíveis problemas ou falhas

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do disjuntor tipo DIN. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para dispositivos de proteção contra sobrecorrente.

Recomenda-se que a instalação do disjuntor tipo DIN seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas elétricos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o disjuntor tipo DIN seja instalado corretamente para fornecer proteção contra sobrecargas e curto-circuitos no sistema elétrico.

8.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO:

É importante escolher um cabo de cobre flexível isolado adequado para as características da instalação elétrica, levando em consideração a capacidade de corrente, a tensão nominal e a aplicação específica. Verifique se o cabo está em conformidade com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis, como a NBR NM 280 - Condutores de Cobre Flexíveis com Isolação Extrudada de Policloreto de Vinila (PVC) para Tensões Nominais até 450/750 V.

Antes de iniciar a instalação do cabo, é necessário preparar os condutores de cobre flexíveis. Verifique se os fios estão devidamente dimensionados de acordo com a capacidade de corrente especificada no projeto elétrico e se estão isentos de danos ou deformações. Caso necessário, realize a limpeza dos condutores para garantir uma boa conexão elétrica.

a rota do cabo, considerando o trajeto mais curto e seguro entre os pontos de origem e destino. Evite passar o cabo próximo a fontes de calor, tubulações de água, áreas de alto tráfego ou locais suscetíveis a danos mecânicos.

O cabo de cobre flexível isolado é instalado conforme a rota definida. Utilize abraçadeiras ou dispositivos de fixação adequados para garantir que o cabo fique devidamente preso e organizado. Certifique-se de não dobrar o cabo com um raio inferior ao recomendado pelo fabricante, a fim de evitar danos ao isolamento.

Realize as conexões elétricas adequadas nos pontos de origem e destino, utilizando conectores ou terminais compatíveis com o cabo de cobre flexível. Certifique-se de que as conexões estejam bem apertadas e seguras, garantindo uma boa condutividade elétrica.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o cabo de cobre flexível isolado esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir a verificação da continuidade elétrica, a medição da resistência e a inspeção visual para identificar possíveis danos ou falhas.

E fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do cabo de cobre flexível isolado. Além disso, é necessário considerar as normas brasileiras de referência para condutores elétricos flexíveis.

Recomenda-se que a instalação do cabo de cobre flexível isolado seja realizada por um profissional qualificado, que possua conhecimento em sistemas elétricos e esteja familiarizado com as práticas de instalação adequadas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o cabo de cobre flexível isolado seja instalado corretamente para garantir a segurança e a eficiência da condução de corrente elétrica na instalação elétrica.

8.6. HASTE DE ATERRAMENTO PARA SPDA:

A haste de aterramento é instalada no solo, geralmente através de perfuração ou cravação. O método de instalação pode variar de acordo com o tipo de solo e as condições locais. É importante seguir as instruções do fabricante em relação à profundidade de instalação e ao espaçamento entre as hastes, conforme especificado no projeto do SPDA.

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas é conectado à haste de aterramento através de condutores adequados, garantindo uma conexão segura e de baixa resistência. É fundamental seguir as especificações do projeto do SPDA e as recomendações do fabricante em relação aos materiais e métodos de conexão.

Após a instalação da haste de aterramento, é importante realizar testes para verificar a eficiência do sistema de aterramento. Isso pode incluir medições de resistência de terra, utilizando instrumentos adequados, para garantir que o sistema esteja dentro dos parâmetros especificados nas normas técnicas.

É fundamental seguir as recomendações do projeto do SPDA e as normas técnicas de referência, como a NBR 5419-2, para garantir a eficiência e a segurança do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Recomenda-se que a instalação da haste de aterramento para SPDA seja realizada por profissionais qualificados e experientes, que possuam conhecimento específico em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

8.7. CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO

O cabo de cobre nu é instalado de acordo com o projeto específico da aplicação. Pode ser fixado em estruturas metálicas, conectado a hastes de aterramento, ou utilizado em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. É importante seguir as instruções do projeto e utilizar as técnicas de instalação adequadas.

Realize as conexões elétricas adequadas, utilizando conectores, terminais ou dispositivos de conexão apropriados para garantir uma boa condutividade elétrica. Certifique-se de que as conexões estejam bem apertadas e seguras, minimizando a resistência elétrica.

Após a instalação, é importante realizar testes para garantir que o cabo de cobre nu esteja funcionando corretamente. Isso pode incluir medições de resistência

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

de terra, utilizando instrumentos adequados, para verificar se o sistema de aterramento está dentro dos parâmetros especificados.

É fundamental seguir as recomendações do projeto específico e as normas técnicas de referência, como a NBR 6524, para garantir a eficiência e a segurança do sistema de aterramento ou do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Recomenda-se que a instalação do cabo de cobre nu seja realizada por profissionais qualificados, que possuam conhecimento específico em sistemas de aterramento e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

Certifique-se de seguir as normas de segurança, realizar os testes necessários e garantir que o cabo de cobre nu seja instalado corretamente para fornecer uma boa condutividade elétrica e atender aos requisitos do sistema em que será utilizado.

8.8. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO:

É importante escolher um eletroduto flexível corrugado adequado para as características da instalação elétrica, levando em consideração o diâmetro, a resistência mecânica e as normas técnicas aplicáveis. Verifique se o eletroduto está em conformidade com as normas, como a NBR 15465 - Eletroduto Corrugado Flexível de Poliamida (PA) para a Proteção de Cabos em Instalações Elétricas.

Defina a rota do eletroduto, levando em consideração o trajeto mais adequado para acomodar os cabos elétricos e as normas de segurança. Evite curvas muito acentuadas e áreas com riscos de danos mecânicos.

O eletroduto é instalado ao longo da rota definida, encaixando as seções de acordo com as necessidades do projeto. É importante seguir as instruções do fabricante em relação ao encaixe correto das seções e à fixação adequada do eletroduto nas estruturas existentes, utilizando abraçadeiras ou dispositivos de fixação apropriados.

É fundamental seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do eletroduto flexível corrugado. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas de referência, como a NBR 15465, para garantir a qualidade e a segurança da instalação.

Recomenda-se que a instalação do eletroduto flexível corrugado seja realizada por profissionais qualificados, que possuam conhecimento específico em sistemas elétricos e estejam familiarizados com as práticas de instalação adequadas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

9. PEÇAS SANITÁRIAS

9.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA:

Antes de iniciar a instalação do vaso sanitário sifonado, é necessário preparar o local onde ele será instalado. Certifique-se de que o piso esteja nivelado e limpo, e que haja uma saída de esgoto adequada e previamente instalada.

Posicione o vaso sanitário sifonado no local desejado, alinhando-o com a saída de esgoto e verificando se está nivelado. Utilize calços ou espaçadores, se necessário, para ajustar a altura e garantir a estabilidade do vaso.

Utilize parafusos de fixação e buchas adequadas para fixar o vaso sanitário ao piso. Certifique-se de apertar os parafusos de forma segura, sem excesso de força para evitar danos à louça.

Realize a conexão da saída de esgoto do vaso sanitário com a tubulação existente. Utilize uma conexão de borracha ou um anel de vedação para garantir uma vedação adequada e evitar vazamentos. Certifique-se de que a conexão esteja firme e segura.

Encaixe a caixa acoplada ao vaso sanitário, seguindo as instruções do fabricante. Conecte a tubulação de água na entrada da caixa acoplada, garantindo uma vedação adequada para evitar vazamentos.

Após a instalação, realize um teste de funcionamento do vaso sanitário sifonado. Acione a descarga e verifique se há vazamentos de água na conexão hidráulica e se o sistema de descarga está funcionando corretamente.

Realize os ajustes finais, como o nivelamento do assento e a fixação adequada das tampas e parafusos de acabamento. Certifique-se de que todas as partes estejam seguras e bem fixadas.

É importante ressaltar que a instalação de um vaso sanitário sifonado com caixa acoplada requer conhecimento básico de encanamento e habilidades de instalação. Caso você não tenha experiência ou se sinta inseguro, é recomendável contratar um profissional qualificado para realizar o serviço.

Certifique-se de seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do vaso sanitário sifonado. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas e regulamentos aplicáveis para garantir a segurança e a conformidade do sistema sanitário.

9.2. VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL:

Certifique-se de escolher um modelo adequado, de acordo com as normas e especificações para acessibilidade. Verifique se o vaso sanitário está em conformidade com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

9.3. BANCADA GRANITO CINZA:

Posicione a bancada de granito cinza no local desejado, alinhando-a com as saídas de água e esgoto. Verifique se está nivelada e se há espaço suficiente para a instalação da cuba e dos demais acessórios.

Encaixe a cuba de embutir oval em louça branca na abertura previamente feita na bancada. Utilize os materiais de fixação adequados fornecidos pelo fabricante da cuba para garantir uma instalação segura.

Realize a conexão da cuba à saída de esgoto utilizando o sifão flexível em PVC. Verifique se todas as conexões estão firmes e vedadas corretamente, evitando vazamentos.

Encaixe a válvula de metal cromado na cuba, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que a vedação esteja adequada para evitar vazamentos.

Conecte o engate flexível de 30 cm em plástico à torneira e à saída de água. Certifique-se de que as conexões estejam apertadas e vedadas corretamente.

Fixe a torneira cromada de mesa na bancada, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que a torneira esteja firme e bem fixada, evitando movimentos indesejados.

Após a instalação, realize um teste de funcionamento verificando se não há vazamentos nas conexões hidráulicas e se a torneira está funcionando corretamente.

É importante ressaltar que a instalação da bancada de granito com cuba e acessórios requer conhecimento básico de encanamento e habilidades de instalação. Caso você não tenha experiência ou se sinta inseguro, é recomendável contratar um profissional qualificado para realizar o serviço.

Certifique-se de seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso dos materiais e acessórios. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas e regulamentos aplicáveis para garantir a segurança e a conformidade da instalação.

9.4. BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO:

Posicione a bancada de granito cinza no local desejado, garantindo que esteja nivelada e alinhada com as demais superfícies da cozinha.

Encaixe a cuba de embutir de aço na abertura previamente feita na bancada. Utilize os materiais de fixação adequados fornecidos pelo fabricante da cuba para garantir uma instalação segura.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Realize a conexão da cuba à saída de esgoto utilizando o sifão flexível em PVC. Verifique se todas as conexões estão firmes e vedadas corretamente, evitando vazamentos.

Encaixe a válvula americana em metal na cuba, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que a vedação esteja adequada para evitar vazamentos.

Conecte o engate flexível de 30 cm à torneira e à saída de água. Certifique-se de que as conexões estejam apertadas e vedadas corretamente.

Fixe a torneira cromada longa de parede na parede, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que a torneira esteja firme e bem fixada, evitando movimentos indesejados.

Após a instalação, realize um teste de funcionamento verificando se não há vazamentos nas conexões hidráulicas e se a torneira está funcionando corretamente.

9.5. CHUVEIRO ELETRICO:

Escolha um chuveiro elétrico comum de corpo em plástico, levando em consideração a potência adequada para o seu sistema elétrico e as preferências de uso. Verifique se o chuveiro está em conformidade com as normas de segurança elétrica.

Realize a conexão elétrica do chuveiro, seguindo as instruções do fabricante e as normas elétricas locais. Certifique-se de utilizar cabos elétricos adequados e conectores seguros. É importante verificar a compatibilidade entre a potência do chuveiro e a capacidade do circuito elétrico existente.

Fixe o suporte do chuveiro na parede, conforme as instruções do fabricante. Certifique-se de que o suporte esteja firme e seguro.

Encaixe a ducha no suporte, seguindo as instruções do fabricante. Verifique se a ducha está bem fixada e alinhada corretamente.

Realize a conexão do chuveiro à tubulação de água, utilizando materiais adequados, como mangueiras flexíveis ou canos de PVC. Verifique se as conexões estão firmes e sem vazamentos.

Após a instalação, ligue a energia elétrica e realize um teste de funcionamento do chuveiro. Verifique se a água está saindo corretamente pela ducha e se o sistema de aquecimento está funcionando adequadamente.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Certifique-se de seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso do chuveiro elétrico. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas e regulamentos aplicáveis para garantir a segurança e a conformidade da instalação.

9.6. DUCHA HIGIENICA:

Escolha uma ducha higiênica plástica com registro metálico de qualidade, levando em consideração o design, a funcionalidade e a durabilidade. Verifique se a ducha está em conformidade com as normas de segurança e qualidade.

Fixe o suporte da ducha higiênica na parede, próximo ao vaso sanitário, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que o suporte esteja firme e seguro.

Realize a conexão da ducha higiênica à tubulação de água, utilizando uma mangueira flexível ou cano de PVC. Verifique se as conexões estão firmes e sem vazamentos.

Conecte o registro metálico à mangueira ou ao cano da ducha higiênica, utilizando uma conexão apropriada. Certifique-se de que o registro esteja bem fixado e ajustado para controlar o fluxo de água.

Após a instalação, abra o registro geral de água e realize um teste de funcionamento da ducha higiênica. Verifique se a água flui corretamente e se o registro está funcionando adequadamente.

Certifique-se de seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de instalação e uso da ducha higiênica. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas e regulamentos aplicáveis para garantir a segurança e a conformidade da instalação.

9.7. SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO:

Escolha uma saboneteira de parede em metal cromado que atenda às suas necessidades de estilo e funcionalidade. Verifique se a saboneteira é de boa qualidade e durabilidade.

9.8. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO:

Escolha uma papeleira de parede em metal cromado que atenda às suas necessidades de estilo e funcionalidade. Verifique se a saboneteira é de boa qualidade e durabilidade.

9.9. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA:

Escolha um tanque de louça branca com coluna, com capacidade de 30 litros ou equivalente, de acordo com as suas necessidades e o espaço disponivel. Certifique-se de que o tanque seja de boa qualidade e durabilidade.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

10. ACABAMENTOS

10.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA :

O chapisco consiste em uma camada áspera de argamassa que adere à superfície e cria uma base para a aplicação de outros revestimentos.

Antes de iniciar a aplicação do chapisco, certifique-se de que as superfícies estejam limpas, livres de poeira, óleo ou qualquer outro resíduo que possa comprometer a aderência da argamassa. Em caso de presença de vãos, como janelas e portas, faça a proteção adequada para evitar que a argamassa entre nessas áreas.

Prepare a argamassa de chapisco de acordo com as especificações do fabricante, seguindo as proporções corretas de cimento, areia e água. Utilize uma betoneira ou uma caixa d'água limpa para realizar a mistura, garantindo uma consistência homogênea.

Com uma colher de pedreiro, aplique a argamassa de chapisco sobre as superfícies a serem revestidas. Espalhe a argamassa de forma uniforme, utilizando movimentos rápidos e leves, cobrindo toda a área a ser chapiscada. Procure manter uma camada de espessura uniforme em toda a superfície.

Após a aplicação do chapisco, deixe a superfície curar e secar adequadamente, seguindo as orientações do fabricante em relação ao tempo necessário. Evite o contato com água ou chuva durante o processo de cura.

10.2. EMBOÇO OU MASSA UNICA EM ARGAMASSA:

O emboço é uma camada intermediária entre o chapisco e o reboco, enquanto a massa única é uma opção em que o reboco é aplicado diretamente sobre o emboço.

Antes de iniciar a aplicação do emboço ou massa única, certifique-se de que as superfícies estejam limpas, livres de poeira e resíduos soltos. Caso haja areas danificadas, como trincas ou falhas na alvenaria, é recomendável realizar os devidos reparos antes da aplicação.

Prepare a argamassa de emboço ou massa única de acordo com o traço recomendado, no caso do traço 1:2:8, utilizando 1 parte de cimento, 2 partes de cal e 8 partes de areia. Realize a mistura em uma betoneira ou utilizando um misturador manual, garantindo uma consistência homogênea.

Com o auxílio de uma colher de pedreiro ou desempenadeira, aplique a argamassa de emboço ou massa única sobre a superfície preparada. Espalhe a argamassa de forma uniforme, cobrindo toda a área do pano de fachada. Procure manter uma camada de espessura uniforme em toda a superfície.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

Utilize a colher de pedreiro, desempenadeira ou régua metálica para nivelar e alisar a argamassa aplicada, garantindo uma superfície plana e uniforme. Faça movimentos suaves e contínuos para obter um acabamento adequado.

Após a aplicação do emboço ou massa única, deixe a superfície curar e secar adequadamente, seguindo as orientações do fabricante em relação ao tempo necessário. Evite o contato com água ou chuva durante o processo de cura.

10.3. APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO:

Antes de iniciar a aplicação do gesso desempenado, certifique-se de que as superfícies estejam limpas, secas e livres de poeira e resíduos soltos. Caso haja áreas danificadas, como trincas ou falhas na alvenaria, é recomendável realizar os devidos reparos antes da aplicação.

Prepare a mistura de gesso de acordo com as instruções do fabricante, seguindo as proporções corretas de água e pó de gesso. Utilize um recipiente limpo e seco para fazer a mistura, garantindo uma consistência homogênea. Misture o gesso aos poucos, evitando a formação de grumos.

Com o auxílio de uma desempenadeira de aço ou uma espátula, aplique o gesso desempenado sobre a superfície preparada. Espalhe o gesso de forma uniforme, cobrindo toda a área a ser revestida. Faça movimentos firmes e contínuos, aplicando pressão para obter uma camada lisa e niveiada.

Utilize a desempenadeira ou a espátula para nivelar e alisar o gesso aplicado, removendo qualquer excesso ou irregularidade. Faça movimentos suaves e contínuos, garantindo uma superfície plana e uniforme. É possível utilizar uma régua de alumínio para auxiliar no nivelamento de áreas maiores.

Após o nivelamento, aguarde o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de fazer qualquer acabamento adicional, como lixamento para suavizar imperfeições ou aplicação de tintas ou revestimentos decorativos.

Certifique-se de seguir as recomendações do fabricante em relação às instruções de preparo e aplicação do gesso desempenado. Além disso, é necessário considerar as normas técnicas e regulamentos aplicáveis para garantir a qualidade e durabilidade do revestimento.

10.4. SOLEIRA EM GRANITO:

A instalação de soleira em granito é um serviço realizado para criar um acabamento estético e funcional nas transições entre diferentes ambientes, como portas e janelas.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Selecione o tipo e a cor do granito de acordo com o estilo e a decoração do ambiente. Verifique se o granito escolhido possui as características desejadas, como resistência ao desgaste, durabilidade e facilidade de limpeza.

Tire as medidas precisas das áreas onde serão instaladas as soleiras e marque essas medidas no granito selecionado. Utilize equipamentos adequados, como uma serra mármore ou uma serra de bancada com lâmina de diamante, para fazer os cortes no granito, garantindo precisão e acabamento de qualidade.

Certifique-se de que as superfícies onde as soleiras serão instaladas estejam limpas, niveladas e livres de resíduos. Se necessário, faça ajustes nas áreas de instalação para garantir um encaixe perfeito das soleiras.

Aplique uma camada de argamassa ou adesivo para pedras na superfície onde a soleira será instalada. Utilize uma desempenadeira dentada para criar sulcos na argamassa, garantindo uma aderência adequada.

Posicione a soleira de granito sobre a argamassa, pressionando-a firmemente para garantir uma aderência completa. Utilize um nível de bolha para verificar se a soleira está nivelada. Faça os ajustes necessários adicionando ou removendo argamassa sob a soleira.

Remova o excesso de argamassa ao redor da soleira com uma espátula ou uma esponja úmida. Limpe qualquer resíduo de argamassa ou sujeira da superfície do granito antes que a argamassa seque completamente.

Permita que a argamassa seque e cure completamente de acordo com as instruções do fabricante. Após a cura, aplique um selante ou impermeabilizante recomendado para granito, para proteger a superfície e realçar a sua beleza natural.

10.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO:

Certifique-se de que a superfície do piso esteja limpa, nivelada, seca e livre de resíduos. Se necessário, faça reparos ou nivelamentos para garantir uma base adequada para a instalação das placas de porcelanato.

Selecione as placas de porcelanato de acordo com o estilo e a decoração indicadas pelo projetista. Considere fatores como o tamanho, a cor, o padrão e a textura das placas. Verifique se as placas são adequadas para uso em áreas de tráfego intenso, caso seja necessário.

Faça uma marcação adequada no piso para determinar a disposição das placas de porcelanato. Verifique o alinhamento das placas. utilizando uma linha de nylon ou um nível a laser, para garantir uma instalação reta e nivelada.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Prepare a argamassa de assentamento de acordo com as especificações do fabricante. Utilize uma betoneira ou um misturador para obter uma mistura homogênea. Siga as instruções de uso da argamassa em relação à proporção de água e tempo de mistura.

Com o auxílio de uma desempenadeira dentada, aplique a argamassa sobre o piso em uma área que permita a instalação de algumas placas por vez. Crie sulcos na argamassa com a desempenadeira, garantindo uma boa aderência.

Posicione as placas de porcelanato sobre a argamassa, pressionando-as firmemente para garantir uma aderência adequada. Utilize espaçadores entre as placas para garantir o espaçamento correto e uniforme.

Utilize um martelo de borracha e uma régua de alumínio para nivelar e alinhar as placas de porcelanato, garantindo uma superfície plana e uniforme. Faça os ajustes necessários durante a instalação para evitar irregularidades.

Após a instalação das placas de porcelanato, aguarde o tempo de cura recomendado pela argamassa antes de realizar o rejuntamento. Prepare a argamassa para rejunte de acordo com as instruções do fabricante e aplique-a nas juntas entre as placas, utilizando uma desempenadeira de borracha.

Remova o excesso de argamassa e rejunte com uma esponja úmida, evitando o contato excessivo com as placas de porcelanato. Realize a limpeza final do piso, removendo qualquer resíduo de argamassa ou sujeira.

10.6. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO:

Prepare o solo, removendo qualquer vegetação, detritos ou irregularidades. Faça a compactação do solo de forma adequada para garantir uma base estável para o pavimento intertravado. Caso seja necessário, faça o rebaixamento ou preenchimento do solo para atingir o nivelamento desejado.

Marque a área onde será executado o pavimento intertravado, definindo o layout, os limites e as áreas de corte ou ajuste. Utilize um nível a laser ou uma mangueira de nível para garantir o nivelamento correto do piso.

Inicie a colocação dos blocos intertravados a partir de um dos cantos da área marcada. Siga o padrão de assentamento determinado, encaixando os blocos de forma que fiquem intertravados entre si. Utilize um martelo de borracha para ajustar os blocos e garantir uma superfície nivelada.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

Quando necessário, faça cortes nos blocos intertravados utilizando uma serra mármore equipada com uma lâmina de diamante. Ajuste os blocos conforme a necessidade, garantindo uma borda reta e um encaixe preciso.

Após a colocação dos blocos, faça o preenchimento das juntas com areia fina ou pó de pedra. Utilize uma vassoura ou uma placa vibratória para compactar a areia e garantir um travamento adequado dos blocos. Remova o excesso de areia com uma vassoura, deixando a superfície limpa e nivelada.

Após o preenchimento das juntas, faça uma varredura final para remover qualquer resíduo de areia solta. Verifique a superfície do pavimento intertravado, garantindo que todos os blocos estejam corretamente assentados e nivelados.

10.7. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO):

Marque o alinhamento e a altura da guia, utilizando estacas ou linhas de nylon. Verifique o nivelamento da guia utilizando um nível a laser ou uma mangueira de nível.

Prepare a argamassa de assentamento de acordo com as especificações do fabricante. Siga as instruções de uso da argamassa em relação à proporção de água e tempo de mistura.

Aplique a argamassa na base onde a guia será assentada. Posicione a guia no local marcado, pressionando-a firmemente para garantir uma boa aderência. Utilize um martelo de borracha para ajustar a posição e nivelar a guia de acordo com as marcações.

Verifique o alinhamento e o nivelamento da guia utilizando um nível a laser ou uma mangueira de nível. Faça os ajustes necessários durante o assentamento para garantir uma linha reta e uma altura uniforme.

Caso seja necessário assentar mais de uma guia, faça a junção entre elas de forma adequada, garantindo uma transição suave e um encaixe preciso. Utilize uma argamassa de junta para preencher as lacunas entre as guias.

Remova o excesso de argamassa e faça o acabamento das juntas entre as guias utilizando uma espátula ou uma régua metálica. Limpe qualquer resíduo de argamassa da superfície da guia antes que ela seque completamente.

10.8. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES:

Certifique-se de que a superfície da parede esteja limpa, seca e nivelada. Remova qualquer resíduo de pintura, papel de parede ou outros revestimentos antigos. Se necessário, faça a correção de imperfeições,

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

como trincas ou falhas, utilizando massas niveladoras ou argamassa de reparo.

Selecione as placas cerâmicas esmaltadas de acordo com a indicação do projetista. Verifique se as placas escolhidas possuem a resistência e as características necessárias para o ambiente em que serão instaladas.

Marque o alinhamento e a altura das placas nas paredes, utilizando níveis e linhas de referência. Verifique o nivelamento utilizando um nível a laser ou uma mangueira de nível. Faça os ajustes necessários para garantir uma instalação reta e nivelada.

Prepare a argamassa de assentamento de acordo com as especificações do fabricante. Siga as instruções em relação à proporção de água e tempo de mistura. Utilize um misturador para obter uma consistência homogênea.

Aplique a argamassa na parede utilizando uma desempenadeira dentada. Comece pela área marcada e posicione as placas cerâmicas esmaltadas sobre a argamassa, pressionando-as levemente para garantir uma boa aderência. Utilize espaçadores entre as placas para garantir o espaçamento correto.

Verifique o alinhamento e o nivelamento das placas utilizando níveis e linhas de referência. Faça os ajustes necessários durante o assentamento para garantir uma instalação reta e nivelada. Utilize um martelo de borracha para ajustar as placas, caso seja necessário.

Após a secagem inicial da argamassa, remova o excesso de argamassa entre as placas utilizando uma espátula ou uma régua de borracha. Prepare a argamassa de rejunte de acordo com as instruções do fabricante e aplique-a nas juntas entre as placas, utilizando uma desempenadeira de borracha.

Após o rejuntamento, limpe qualquer resíduo de argamassa da superfície das placas com uma esponja úmida, tomando cuidado para não danificar o rejunte recém-aplicado. Faça uma limpeza final para deixar as placas limpas e prontas para uso.

10.9. BARRA DE APOIO

A instalação de uma barra de apoio reta em aço inox polido é um serviço realizado para proporcionar suporte e segurança em ambientes como banheiros, principalmente para pessoas com mobilidade reduzida ou que necessitam de auxílio para se movimentar.

A norma ABNT NBR 9050:2015 estabelece os critérios e parâmetros técnicos para promover a acessibilidade em edificações, visando garantir a inclusão e o conforto das pessoas com mobilidade reduzida. No caso

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

das barras de apoio, ela especifica os requisitos de instalação para garantir a segurança e a eficácia desses dispositivos.

A norma estabelece as dimensões mínimas e máximas para as barras de apoio, levando em consideração a altura, a projeção em relação à parede. a resistência e a distância entre elas. Essas medidas garantem o correto apoio e a segurança para o usuário.

A norma define a altura adequada das barras de apoio em relação ao piso, de modo a permitir o acesso e o uso adequado para pessoas com diferentes estaturas. Além disso, ela especifica a posição das barras em relação a outros elementos, como o vaso sanitário e a pia, para garantir o apoio necessário durante o uso.

A norma estabelece requisitos de resistência das barras de apoio e sua fixação na parede, garantindo que suportem a carga aplicada e permaneçam seguras durante o uso. A escolha adequada dos materiais, como o aço inox, e a fixação correta são fundamentais para atender a esses requisitos.

A norma também sugere a utilização de cores contrastantes para identificar as barras de apoio, facilitando sua visualização e utilização por pessoas com deficiência visual.

É importante consultar a norma ABNT NBR 9050:2015 e outras normas aplicáveis para obter informações detalhadas sobre a instalação correta das barras de apoio, bem como para garantir a conformidade com os requisitos de acessibilidade e segurança

10.10. PEDRA GRANITICA, SERRADA, TIPO MIRACEMA:

A instalação da pedra granítica Miracema requer a preparação adequada do substrato, que deve ser nivelado, limpo e livre de umidade. Recomenda-se a aplicação de uma argamassa específica para assentamento de pedras naturais, garantindo uma boa aderência e estabilidade.

11. ESQUADRIAS

11.1. PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO:

O vidro utilizado é do tipo temperado, que passa por um processo de tratamento térmico para aumentar sua resistência. Esse tipo de vidro é conhecido por ser mais seguro, pois, em caso de quebra, fragmenta-se em pequenos pedaços menos cortantes do que o vidro comum.

A porta pivotante de vidro temperado geralmente tem dimensões padrão de 90x210 cm, o que proporciona uma abertura ampla para a passagem de pessoas. No entanto, é possível encontrar opções com medidas diferentes, dependendo das necessidades específicas do projeto.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

A espessura do vidro temperado utilizado na porta pivotante geralmente é de 10 mm, garantindo resistência adequada ao uso cotidiano e à manipulação da porta.

A porta pivotante é projetada para girar em torno de um eixo vertical central, conhecido como pino pivotante. Esse sistema permite que a porta seja aberta e fechada de forma suave e eficiente, além de conferir um aspecto estético diferenciado.

Os acessórios incluídos na instalação da porta pivotante podem variar dependendo do fornecedor e do fabricante. No entanto, geralmente são fornecidos itens como pino pivotante, dobradiças e maçaneta. Esses acessórios são projetados para garantir a funcionalidade e a segurança da porta.

A instalação da porta pivotante de vidro temperado requer um suporte estrutural adequado para fixação, levando em consideração o peso e o tamanho da porta. É essencial seguir as instruções do fabricante e contar com a mão de obra qualificada para a instalação correta.

É importante mencionar que a compra e instalação de uma porta pivotante de vidro temperado devem estar em conformidade com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis, incluindo as normas de segurança relacionadas ao uso de vidro temperado em construções.

Recomenda-se consultar os fabricantes e fornecedores para obter informações detalhadas sobre as especificações técnicas, características de segurança e garantias relacionadas à porta pivotante de vidro temperado. Além disso, é fundamental contar com profissionais qualificados e experientes para a instalação adequada desse tipo de porta.

11.2. PORTA DE CORRER:

A porta de correr de blindex é composta por painéis de vidro temperado, que são fabricados através de um processo de tratamento térmico. O vidro temperado é até cinco vezes mais resistente do que o vidro comum, e caso ocorra a quebra, fragmenta-se em pequenos pedaços menos cortantes.

A porta de correr de blindex desliza ao longo de trilhos inferiores e superiores, que podem ser embutidos ou aparentes, dependendo do projeto e das preferências estéticas. Roldanas ou roletes são instalados nos painéis de vidro, permitindo um deslizamento suave e fácil.

As portas de correr de blindex podem ser equipadas com fechaduras e puxadores para facilitar a abertura e o fechamento da porta. Esses

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

acessórios podem variar de acordo com o design e a preferência do cliente.

O vidro temperado utilizado na porta de correr de blindex geralmente possui uma espessura de 8 ou 10 mm. Essa espessura é adequada para fornecer resistência e segurança, além de garantir a estabilidade da porta.

11.3. KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO:

A estrutura da porta é feita de madeira.

O acabamento melamínico é uma camada de laminado decorativo aplicada à superfície da porta, proporcionando um acabamento liso, durável e resistente a riscos. No caso do kit em questão, o acabamento melamínico é branco.

O kit de porta-pronta inclui os batentes e as guarnições, que são as molduras instaladas ao redor da porta para fixação e acabamento. Esses componentes normalmente são fabricados em madeira maciça também possuem o acabamento melamínico branco.

O kit pode incluir as ferragens necessárias para a instalação da porta, como dobradiças, fechaduras, maçanetas e parafusos. Esses itens podem variar de acordo com o fabricante e o modelo do kit.

O kit de porta-pronta é projetado para facilitar a montagem e a instalação da porta. Geralmente, as peças são pré-usinadas e numeradas, o que simplifica o processo de montagem. É importante seguir as instruções do fabricante e contar com a mão de obra qualificada para garantir uma instalação adequada.

Recomenda-se consultar os fabricantes e fornecedores para obter informações detalhadas sobre as especificações técnicas, garantias e características do kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco. Além disso, é importante contar com profissionais qualificados para a montagem e a instalação corretas da porta.

11.4. INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO:

A fixação do vidro temperado na janela é feita com o uso de selantes e materiais de fixação adequados. Os caixilhos ou molduras de alumínio são comumente usados para acomodar o vidro e fornecer suporte e estabilidade à janela. É essencial garantir que as fixações sejam adequadas para suportar o peso do vidro e fornecer uma instalação segura.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A69712-5

Após a fixação do vidro, é realizado o processo de vedação para evitar a entrada de água, ar e poeira. Utiliza-se um selante apropriado para criar uma vedação durável e resistente. Os acabamentos finais, como o preenchimento de espaços entre o vidro e o caixilho, são feitos para garantir um acabamento estético e uma vedação completa.

É importante contratar profissionais qualificados e experientes para a instalação de vidro temperado em janelas. Eles garantirão que todas as etapas sejam realizadas corretamente, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis, para garantir a durabilidade e a qualidade do resultado final.

12. ILUMINAÇÃO

12.1. LUMINÁRIA TIPO CALHA:

A luminária é geralmente fabricada em chapa de aço tratada com pintura eletrostática para garantir durabilidade e resistência à corrosão. A estrutura é projetada de forma a permitir a fixação das lâmpadas e dos demais componentes de forma segura.

As dimensões da luminária podem variar, mas geralmente apresentam comprimento padrão de 1,20 metros ou 1,50 metros, com uma largura adequada para acomodar as lâmpadas tubulares de 36 W.

A luminária possui soquetes de alta qualidade, compatíveis com as lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W. Esses soquetes garantem uma conexão elétrica segura e confiável entre as lâmpadas e a fiação da luminária.

As lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W são escolhidas de acordo com suas características de eficiência energética e qualidade de luz. Elas geralmente apresentam temperatura de cor de 6500K, proporcionando uma luz branca fria adequada para ambientes de trabalho.

O reator de partida rápida é um componente essencial da luminária. Ele fornece a corrente inicial necessária para acender as lâmpadas fluorescentes. O reator de partida rápida é conhecido por sua eficiência e capacidade de prolongar a vida útil das lâmpadas.

A luminária pode ser equipada com um difusor ou refletor para garantir uma distribuição uniforme da luz e evitar o ofuscamento. O material utilizado pode ser acrílico ou policarbonato, que é resistente a impactos e possui boa transmissão de luz.

A instalação elétrica da luminária deve ser realizada de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis, seguindo as instruções do fabricante. É essencial utilizar fios adequados e conexões elétricas seguras para garantir um funcionamento confiável e seguro da luminária.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A80712-5

As lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W são conhecidas por sua eficiência energética, fornecendo uma iluminação adequada com um baixo consumo de energia. Isso contribui para a redução dos custos de energia elétrica e para a sustentabilidade ambiental.

12.2. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR:

A luminária é composta por um corpo circular, geralmente fabricado em material resistente, como alumínio ou plástico de alta qualidade. Ela possui um design elegante e compacto, adequado para diferentes estilos de decoração. As dimensões da luminária podem variar, mas geralmente têm um diâmetro padrão de cerca de 20 cm a 30 cm.

A luminária utiliza um LED de 12/13 W como fonte de luz principal. Os LEDs são conhecidos por sua eficiência energética, durabilidade e baixa emissão de calor. Além disso, eles estão disponíveis em diferentes temperaturas de cor, como branco quente (2700K a 3000K) ou branco frio (5000K a 6500K), permitindo a escolha da iluminação mais adequada para cada ambiente.

A luminária é equipada com um driver ou transformador eletrônico, responsável por fornecer a corrente e a tensão adequadas para o funcionamento correto do LED. O driver também contribui para o controle da intensidade luminosa e, em alguns casos, pode oferecer recursos de regulagem de intensidade (dimmerização).

A luminária possui um difusor translúcido ou opalino que cobre o LED, garantindo uma distribuição uniforme da luz. Esse difusor ajuda a reduzir o ofuscamento e cria um efeito suave e agradável.

Os LEDs têm uma vida útil bastante longa, geralmente estimada em milhares de horas de uso contínuo. Além disso, eles possuem alta eficiência energética, ou seja, fornecem uma quantidade significativa de luz com um baixo consumo de energia.

A luminária é projetada para ser instalada de forma sobreposta ao teto ou parede, utilizando parafusos ou outros dispositivos de fixação apropriados. Ela pode ser facilmente conectada à rede elétrica existente, seguindo as instruções do fabricante e as normas elétricas aplicáveis.

13. DRENAGEM / PAISAGISMO

13.1. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC:

A calha de beiral é fixada ao longo da borda do telhado, na linha do beiral, utilizando suportes e fixações apropriadas. É importante garantir uma instalação adequada para garantir que a calha fique nivelada e com o declive correto para facilitar o escoamento da água.

A calha de beiral pode ser equipada com diversos acessórios, como bocais de descarga (para conectar a calha aos condutores verticais), curvas, joelhos, conectores e tampas de limpeza. Esses acessórios ajudam a direcionar a água corretamente e facilitam a manutenção da calha.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A89712-5

13.2. PLANTIO DE GRAMA

Antes de plantar a grama esmeralda, é necessário preparar o solo adequadamente. Isso inclui remover ervas daninhas, detritos e pedras, além de nivelar o terreno para obter uma superfície uniforme. É recomendável realizar uma análise do solo para verificar a necessidade de correção de pH ou adição de fertilizantes.

Plantio por placas ou tapetes: Nesse método, placas ou tapetes de grama já estabelecidos são colocados sobre o solo preparado. Esse método proporciona uma cobertura imediata e é mais rápido, mas pode ser mais caro para grandes áreas.

O espaçamento adequado entre as mudas ou as placas de grama esmeralda é essencial para garantir um gramado uniforme e saudável. O espaçamento geralmente varia de acordo com o tamanho das mudas ou das placas, mas é recomendado deixar uma distância de cerca de 15 cm a 30 cm entre cada uma.

Logo após o plantio, a grama esmeralda precisa de uma irrigação adequada para ajudar no enraizamento. É importante manter o solo úmido, mas não encharcado, nos primeiros dias após o plantio. Gradualmente, a frequência de irrigação pode ser reduzida conforme as mudas ou as placas de grama se estabelecem.

Após o plantio, é necessário adotar alguns cuidados básicos para garantir o bom desenvolvimento da grama esmeralda. Isso inclui irrigação regular, controle de ervas daninhas, aplicação de fertilizantes adequados de acordo com as recomendações e realização de cortes de manutenção.

Para manter o gramado de grama esmeralda saudável, é importante realizar a manutenção regular, como cortes regulares, adubação periódica, controle de pragas e doenças, e aeração do solo quando necessário. A frequência e os cuidados específicos podem variar dependendo do clima, do tipo de solo e das condições locais.

13.3. PLANTIO DE PALMEIRA:

Antes do plantio, o solo deve ser preparado adequadamente para fornecer as condições ideais de crescimento para a palmeira. Isso inclui remover ervas daninhas, pedras e detritos, além de melhorar a drenagem e a fertilidade do solo, se necessário. Uma análise do solo pode ajudar a determinar a necessidade de corretivos ou adubos específicos.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A88712-5

A cova para o plantio da palmeira deve ser aberta com tamanho suficiente para acomodar a muda e permitir o desenvolvimento adequado das raízes. Geralmente, recomenda-se uma cova com profundidade cerca de duas vezes maior do que o tamanho da muda e com diâmetro adequado para a expansão das raízes.

Durante o plantio, pode ser adicionado adubo orgânico ou fertilizantes de liberação lenta no solo da cova para fornecer nutrientes adicionais para o crescimento inicial da palmeira. Além disso, a adição de substrato de qualidade, como composto orgânico ou substrato específico para palmeiras, pode ajudar no enraizamento e no desenvolvimento saudável das raízes.

A muda de palmeira deve ser cuidadosamente colocada na cova, com atenção para a orientação correta e o nivelamento adequado. É importante garantir que o colo da muda (região onde o caule emerge das raízes) esteja nivelado com o solo circundante ou ligeiramente acima dele.

Após posicionar a muda na cova, o espaço restante deve ser preenchido com o solo preparado ou com substrato adequado, garantindo que não haja bolsas de ar ao redor das raízes. O solo deve ser compactado levemente para evitar afundamentos futuros.

Logo após o plantio, é necessário irrigar abundantemente a palmeira para ajudar no estabelecimento das raízes. A frequência e a quantidade de irrigação podem variar de acordo com as condições climáticas e o tipo de solo, mas geralmente é necessário manter o solo úmido nos primeiros meses após o plantio.

Após o plantio, é importante fornecer os cuidados adequados à palmeira, incluindo irrigação regular, controle de ervas daninhas ao redor da muda, adubação periódica e proteção contra pragas e doenças.

Dependendo da espécie e do tamanho da muda, pode ser necessário utilizar estacas de sustentação temporárias para fornecer suporte adicional à palmeira até que suas raízes se estabeleçam e ela possa sustentar-se sozinha. As estacas devem ser instaladas com cuidado para evitar danos às raízes.

É recomendável obter orientações, junto ao projetista, para a espécie de palmeira escolhida, considerando as características locais, as necessidades de manutenção e as recomendações de especialistas em paisagismo ou jardinagem.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A80712-5

13.4. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL:

Ver item 13.3

13.5. ARGILA EXPANDIDA:

A argila expandida está disponível em diferentes tamanhos de grânulos, geralmente classificados de acordo com a sua granulometria. A granulometria refere-se ao tamanho médio das partículas da argila expandida e pode variar de acordo com o fabricante e a finalidade de uso.

A escolha da granulometria da argila expandida depende do tipo de plantio e das características específicas do solo. Em geral, recomenda-se utilizar argila expandida com grânulos de tamanho médio, entre 8 mm a 16 mm, para obter uma boa drenagem e aeração do solo. No entanto, em algumas situações, é possível utilizar argila expandida com grânulos menores, de 4 mm a 8 mm, ou maiores, de 16 mm a 32 mm, dependendo das necessidades do plantio e das características do solo.

A argila expandida atua como um agregado poroso no solo, permitindo a passagem do ar e da água de forma eficiente. Os grânulos da argila expandida criam espaços vazios que ajudam a evitar o acúmulo de água no solo, melhorando a drenagem e evitando problemas de encharcamento.

Além de melhorar a drenagem, a argila expandida também ajuda na retenção de umidade no solo. Os grânulos absorvem e retêm água, liberando-a gradualmente às raízes das plantas, proporcionando uma fonte de umidade constante e reduzindo a necessidade de irrigação frequente.

A argila expandida é comumente utilizada como camada de drenagem no fundo de vasos de plantas. Nesse caso, é recomendado utilizar grânulos de tamanho médio, que permitam uma drenagem eficiente sem obstruir os furos de drenagem do vaso.

Para melhorar a drenagem e aeração do solo em canteiros e jardins, a argila expandida pode ser misturada ao solo existente. Recomenda-se utilizar uma quantidade adequada de argila expandida, geralmente cerca de 20% a 30% do volume total do solo, para evitar a compactação excessiva e permitir uma boa circulação de ar e água no solo.

Marcelo Neder Gomes Pinto
Arquiteto e Urbanista - CAU nº A80712-5