



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



1
bac

CONCORRÊNCIA Nº 005/2023 – PROCESSO Nº 138/2023 TIPO DE LICITAÇÃO – CONTRATAÇÃO POR MENOR PREÇO

O **MUNICÍPIO DE BARBACENA**, inscrito no CNPJ sob o número 17.095.043/0001-09, com sede na Rua Silva Jardim, nº 340 – Bairro Boa Morte e o **SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS**, inscrito no CNPJ 17.714.486/0001-22, com sede na Av. Governador Benedito Valadares, 181, Bairro Padre Cunha, tornam público para o conhecimento dos interessados, que farão realizar licitação conjunta na modalidade **CONCORRÊNCIA** para contratação, pelo regime de empreitada por preço global, de empresa especializada, conforme objeto informado na cláusula 1 deste Edital cuja direção e julgamento serão realizados por sua Comissão Permanente de Licitação designada pela Portaria 23.803/2023, em conformidade com os preceitos da Lei Federal nº 8.666/93 e modificações posteriores, Lei municipal 4.239/2009 e as condições deste instrumento convocatório.

A sessão pública de julgamento será na Diretoria de Licitações, situada à Rua Baronesa Maria Rosa, Nº 378, Bairro Boa Morte, em Barbacena – MG, CEP – 36.201-002, no dia **27/09/2023, às 14 horas e 00 minuto(s)**, sendo que os envelopes contendo a habilitação e proposta deverão ser entregues na mesma data, horário e local.

Compõem este Edital, como partes indissociáveis, os seguintes anexos:

- Anexo 01 – Modelo de Credenciamento;
- Anexo 02 – Modelo de Declaração de ME, EPP e MEI;
- Anexo 03 – Especificações;
- Anexo 04 – Documentação para Cadastro e Habilitação;
- Anexo 05 – Modelo de declarações diversas;
- Anexo 06 – Modelo de Proposta Comercial;
- Anexo 07 – Termo de Referência;
- Anexo 08 – Modelo de Declaração Sobre Condições Locais para a Execução do Objeto;
- Anexo 09 – Minuta de Contrato;
- Anexo 10 – Modelo de instrumento de promessa de constituição de consórcio.
- Anexo 11 – Planilhas Orçamentárias; Cronogramas Físico-financeiros; Composições do BDI; Memoriais Descritivos e Projetos Básicos.

1 – OBJETO

1.1 – A presente licitação tem por objeto a Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de rede de esgotamento sanitário, rede de drenagem, execução de redes coletoras de esgoto e pavimentação em ruas do Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG, conforme especificações e estimativa de quantitativo constantes no **Anexo 03**, minuta de contrato e demais anexos, que são partes integrantes deste edital.

1.2 – A contratação será feita sob o regime de empreitada por preço global, **incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.**

1.3 – A licitação será na modalidade CONCORRÊNCIA do tipo **menor preço**.

2 – DOTAÇÃO

2.1 - As presentes despesas correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

Município de Barbacena:

15.451.0027.1.027 – CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORIAS DE VIAS PÚBLICAS



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



2
bac

4.4.90.51 – Obras e instalações (352) – Fontes 2.500.000.0000 / 2.710.010.0000 / 2.753.000.0000

Serviço de Água e Saneamento:

17.512.0034.1143 – MELHORIA NO SISTEMA DE COLETA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

44.90.51 – Obras e instalações

3 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 – Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto licitado, nacionais ou estrangeiras autorizadas a funcionar no país, desde que seu objetivo social seja compatível com o objeto licitado e que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

3.2 – Da participação em consórcio.

3.2.1 - Em conformidade com o entendimento exarado no Acórdão 11196/2011-Segunda Câmara do TCU, considerando a complexidade do objeto licitado, e visando a ampliação da participação e da competitividade do certame, é permitida a participação de Consórcios, ficando a participação condicionada às exigências contidas no art. 33 da Lei nº 8.666/93, e ao atendimento dos seguintes requisitos:

a) Apresentação, por cada uma das sociedades consorciadas, dos respectivos documentos de habilitação exigidos no presente edital (**Anexo 04**);

b) Inclusão, no **Envelope 1 – “Habilitação”** do Consórcio, além dos documentos exigidos neste Edital, de comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, conforme modelo de declaração contida no **Anexo 10**.

c) Indicação da empresa responsável pelo consórcio que deverá atender às condições de liderança, considerando que a empresa líder deverá ter participação mínima de 51% (cinquenta e um por cento) no consórcio;

3.2.1.1 – O Compromisso de constituição de Consórcio, firmado de acordo com as leis brasileiras, subscrito pelos consorciados, deverá conter, no mínimo:

a) denominação do Consórcio;

b) composição do Consórcio, indicando o percentual de participação de cada empresa consorciada no capital da futura Sociedade de Propósito Específico (SPE);

c) objetivo do Consórcio, que deverá ser compatível com esta licitação e com o objeto do contrato;

d) indicação da líder do Consórcio como responsável pela execução do Objeto junto à Contratante e Procuração outorgando o representante e/ou a empresa líder do Consórcio os poderes expressos, irrevogáveis e irretiráveis para concordar com condições, transigir, compromissar-se, assinar quaisquer papéis, documentos e instrumentos de contratação relacionados a esta licitação e à execução do objeto do contrato;

e) Declaração expressa de todos os participantes do Consórcio, na data de apresentação dos envelopes, de aceitação de responsabilidade solidária, nos termos do artigo 33 da lei federal n.º 8.666/1993, com suas alterações, no tocante ao objeto desta licitação, cobrindo integralmente todas as obrigações assumidas.

3.2.2. – Será admitido, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

3.2.3 - É vedada a participação de uma mesma sociedade (incluindo suas coligadas, controladas, controladoras ou outra sociedade sob controle comum) ou de um mesmo fundo de investimento (incluindo seus gestores) em mais de um Consórcio, bem como de qualquer outro arranjo



empresarial que resulte na apresentação de mais de uma proposta por parte de uma mesma sociedade ou fundo de investimento.

3.2.4 - As sociedades integrantes do Consórcio serão solidariamente responsáveis, perante o Poder Público, pelos atos praticados no âmbito do Consórcio, ou do compromisso de sua constituição.

3.2.5 – Caso o Consórcio seja vencedor, este deverá apresentar o instrumento de constituição do consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas, e registrado no órgão oficial competente, em até 30 (trinta) dias após a homologação do resultado, observando, na composição de seu capital social, o estabelecido neste Edital e participações idênticas àquelas constantes do instrumento de compromisso de constituição do Consórcio.

3.2.5.1 - O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto desta licitação, até seu recebimento definitivo;

3.2.6 - Não será admitida a inclusão, a substituição, a retirada ou a exclusão de consorciados até a data de assinatura do Contrato.

3.2.7 - A desclassificação ou a inabilitação de qualquer consorciado acarretará a desclassificação ou a inabilitação automática do Consórcio da presente licitação.

3.3 – Não poderão participar desta licitação pessoas físicas ou jurídicas enquadradas no Art. 9º da Lei nº 8.666/93 e posteriores alterações.

3.4 – A participação na licitação implica na aceitação integral e irrevogável dos termos deste Edital, bem como na observância dos regulamentos, normas e disposições legais pertinentes.

3.5 – Não será aceita a participação de empresas:

a) Declaradas inidôneas, em atraso ou inadimplentes com o Município de Barbacena, Estado e União;

b) Que estejam sob falência, concurso de credores, em dissolução e em liquidação;

c) Em regime de subcontratação.

3.5.1 - A vencedora do certame será, obrigatoriamente, a executora dos serviços contratados, sendo vedada a transferência e/ou subcontratação a qualquer título, sem a prévia e expressa concordância do contratante.

3.6 – As impugnações ao edital poderão ser efetuadas até 02 (dois) dias úteis anteriores à data marcada para a abertura da licitação pelos licitantes e até 05 (cinco) dias úteis quando se tratar de pessoa não participante da licitação.

3.6.1 – Serão aceitas impugnações por e-mail desde que os originais sejam protocolados diretamente na Diretoria de Licitações até o prazo estabelecido nesta cláusula.

3.6.1.1 – As impugnações deverão observar os seguintes requisitos:

a) serem datilografadas/digitadas e devidamente fundamentadas;

b) serem assinadas por representantes legais da empresa;

c) serem protocoladas junto à CPL do Município de Barbacena, na Rua Baronesa Maria Rosa, Nº 378, Bairro Boa Morte, em Barbacena – MG, CEP – 36.201-002.

3.6.2 – As impugnações interpostas fora do prazo indicado não serão conhecidas, mas poderão, a critério da Administração, ser consideradas como informações.

3.7 – Quaisquer questionamentos poderão ser enviados por e-mail e deverão respeitar o mesmo prazo do item anterior.

4 - ENTREGA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS

4.1 - Até o dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, os interessados, por meio de representantes devidamente credenciados, deverão entregar à Comissão Permanente de Licitação do Município de Barbacena os envelopes distintos, indevidados e lacrados, sob pena de inabilitação, contendo em sua parte externa os dados abaixo, na Rua Baronesa Maria Rosa, Nº 378, Bairro Boa Morte, em Barbacena – MG, CEP – 36.201-002, Barbacena/MG.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



4

bac

4.2 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, cópia autenticada, ou publicação em órgão da imprensa oficial ou de cópias simples, desde que acompanhadas dos originais para conferência pela comissão de licitação ou servidor da Diretoria de Licitações.

4.3 – Os envelopes entregues em local e/ou horário diferente não serão objeto de julgamento, não sendo permitida a participação de licitantes retardatários.

4.4 – Uma vez findo o prazo de entrega dos envelopes na sala de recebimento das propostas, não serão admitidas quaisquer retificações de documentação ou das propostas apresentadas, nem a participação de proponentes retardatários.

5 – CREDENCIAMENTO

5.1 – Na sessão pública será realizado o credenciamento dos licitantes presentes, os quais deverão apresentar:

- a) Cópia autenticada do documento de identificação com foto do representante;
- b) Carta de credenciamento, podendo ser usado modelo constante do **Anexo 01** ou procuração pública ou particular que os habilitem a participar do certame e a responder pelo licitante;
- c) Cópia autenticada do ato constitutivo (estatuto social, acompanhado da ata de eleição dos sócios/contrato social e alterações/declaração de empresário individual, se for o caso);
- d) Declaração conforme modelo constante no **Anexo 02** deste edital, exigida somente para microempresas, empresas de pequeno porte e Microempreendedor individual, de enquadramento em um desses regimes, caso pretenda beneficiar-se, na forma do disposto na Lei Complementar nº 123/2006.

5.2 – Caso o credenciado não seja sócio ou dirigente da empresa é indispensável que se comprove, na ocasião, ser detentor de poderes que o habilitem a praticar todos os atos inerentes ao certame, em nome da licitante.

5.3 – O preposto que se apresentar sem a competente carta de credenciamento estará impedido de assinar qualquer documento como representante da licitante, sendo-lhe facultado tão-somente participar do certame como ouvinte e nas mesmas condições de quaisquer outros interessados.

5.4 – Ninguém poderá participar da licitação representando mais de 01 (uma) licitante, como também não será admitido mais de 01 (um) representante para cada licitante;

5.5 – Fica assegurado às licitantes, a qualquer tempo, mediante juntada dos documentos previstos nos itens antecedentes, a indicação e/ou substituição do seu representante junto à CPL.

6 – DOS CRITÉRIOS DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006

6.1 – Será assegurado o tratamento diferenciado às ME's e EPP's, nos termos das Leis Complementares 123/2006 e 147/2014 e da Lei Municipal nº 4.239/2009.

6.2 – Caso haja equivalência dos percentuais apresentados pelas ME – EPP – MEI, que se encontrem na situação de Empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a oferta;

6.3 – A licitante devidamente enquadrada como ME e EPP, em conformidade com as Leis Complementares 123/2006 E 147/2014, deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal e trabalhista, na forma do Decreto Federal Nº 8.538/2015;

6.4 – A não regularização das pendências, no prazo legal, implicará em decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades impostas pela cláusula de sanções do edital e Lei nº 8.666/1993.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



5
bac

7 – HABILITAÇÃO

7.1 – O envelope contendo a documentação referente à habilitação do licitante deverá ser lacrado, contendo em sua face externa, além da razão social e endereço completo, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1 - “HABILITAÇÃO”
PROCESSO Nº 138/2023 - CONCORRÊNCIA Nº 005/2023
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA DE BARBACENA

7.2 – O envelope deverá conter todos os documentos relacionados no **Anexo 04** deste edital, ou o Certificado de Registro Cadastral.

7.3 – A não apresentação do Certificado de Registro Cadastral ou os documentos solicitados que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto, implicará na inabilitação do proponente para participar desta licitação.

7.4 – Em nenhuma hipótese será aceita a apresentação de documentos exigidos e não inclusos no envelope de Habilitação

7.5 – Os documentos exigidos deverão ser apresentados em original ou qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Diretoria de Licitações ou membro da Comissão Permanente de Licitação ou, ainda, publicação em órgão da Imprensa Oficial.

8 – INABILITAÇÃO

8.1 – Serão inabilitados os licitantes que:

a) deixarem de atender as condições de participação ou quaisquer das exigências deste Edital;
b) apresentarem documentos vencidos, incompletos, ilegíveis, com emendas, rasuras ou qualquer irregularidade.

8.2 – A inabilitação do licitante importará em preclusão do seu direito de participar da fase de julgamento da proposta, respeitando o direito de recurso;

8.3 – Ultrapassada a fase de habilitação, não mais caberá inabilitar os licitantes por motivos relacionados com sua habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após a classificação dos interessados.

9 – PROPOSTA

9.1 – A proposta de preços deverá ser apresentada em envelope separado, lacrado, indevassado, contendo em sua face externa e frontal, além da razão social e endereço completo da proponente, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 2 - “PROPOSTA”
PROCESSO Nº 138/2023 - CONCORRÊNCIA Nº 005/2023
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA DE BARBACENA

9.2 – A proposta de preços digitada e impressa, preferencialmente com tamanho de fonte não inferior a 10, em via única, datada, assinada e, ainda rubricada em todas as suas páginas e anexos, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva, que não dificulte a



exata compreensão de seu enunciado, deverá ser elaborada conforme modelo e especificações constantes do **Anexo 6** deste edital, devendo constar os seguintes requisitos:

- a) Razão social;
- b) Valor da proposta, unitário e total, em moeda corrente do país, estando nele inclusas despesas, impostos, taxas, frete e todos os demais custos decorrentes da prestação do serviço;
- c) Prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias. Em caso de ausência ou divergência dessa informação, prevalecerá a do edital.

9.3 – Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto aos preços, prazos ou quaisquer condições que importem em modificações de seus termos originais, salvo as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo das condições referidas.

9.4 – Não serão aceitas as propostas enviadas via e-mail e similares.

9.5 – O proponente é inteiramente responsável pela elaboração de sua proposta, devendo fazê-la conforme especificação, não sendo aceitas, em hipótese alguma, alegações posteriores de cotações emitidas errôneas ou incompletas para este certame, sujeitando-se às penalidades legais.

9.6 – Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto aos preços, prazos, ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, salvo as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo das condições referidas.

9.7 – A proposta de preços deverá ser encaminhada na forma do modelo do **Anexo 06** deste edital.

9.8 – Os preços propostos compreenderão todos os custos diretos e indiretos e demais despesas necessárias à completa execução do objeto da licitação. Os preços devem ser cotados em moeda nacional, devendo incluir impostos, taxas, seguro e outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado. Havendo divergência entre os preços unitário e global, prevalecerá o de menor valor.

9.9 – A licitante proponente deverá informar os dados da pessoa que irá assinar o Contrato, caso a empresa seja declarada vencedora do certame, contudo a ausência dessa informação não o desclassificará.

9.10 – Será desclassificada a proposta que fizer menção a qualquer correção ou atualização monetária e, ainda, aquela que condicionar as disposições não contidas neste Edital ou que sejam apresentadas de forma condicionada.

9.11 - A apresentação da proposta de preços na licitação será considerada como evidência de que a Contratada examinou completamente os projetos, as especificações, os relatórios ambientais e demais documentos, que os comparou entre si, e que obteve as informações necessárias e satisfatórias sobre qualquer ponto duvidoso, antes de preparar a sua proposta de preços, e que os documentos da licitação lhe permitiram preparar uma proposta de preços completa e satisfatória.

9.11.1 - Os projetos, as peças gráficas, as especificações, os relatórios ambientais e os documentos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um e se omita em outro será considerado especificado e válido.

10 – JULGAMENTO

10.1 – A abertura dos envelopes de habilitação e propostas e respectivos julgamentos serão efetuados pela Comissão Permanente de Licitação do Município de Barbacena.

10.2 – A Comissão Permanente de Licitação promoverá a abertura da licitação no dia e hora determinados no preâmbulo do presente edital, na Diretoria de Licitações, na Rua Baronesa Maria Rosa, 378, Bairro Boa Morte – Barbacena – MG, CEP 36.201.002, com a presença ou não dos licitantes.



10.3 – Apresentação da Carta de Credenciamento ou documento equivalente do representante da empresa, registrando-se seu comparecimento em Ata, mediante assinatura de cada um dos credenciados.

10.4 – Em seguida, a Comissão Permanente de Licitação abrirá os envelopes relativos à habilitação, conferindo os documentos exigidos. Os membros desta Comissão rubricarão cada documento, facultando aos representantes das licitantes fazê-lo.

10.5 – A Comissão Permanente de Licitação, a seu critério exclusivo, poderá suspender a reunião a fim de que tenha melhores condições de analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a se reunir com os interessados, na qual apresentará o resultado da questão em exame.

10.6 – Encerrada a fase de habilitação, pelo julgamento definitivo dos recursos, se for o caso, ou pela renúncia expressa das licitantes ao direito de recorrer, a Comissão Permanente de Licitação devolverá os envelopes proposta das empresas inabilitadas, cujos representantes retirar-se-ão da sessão, ou nela poderão permanecer apenas como ouvintes.

10.7 – Após a fase de julgamento da habilitação, não caberá desistência de proposta, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

10.8 – O julgamento das propostas dar-se-á na sequência do julgamento da habilitação, na Diretoria de Licitações, obedecido o disposto no art. 109 da Lei federal nº 8.666/93 e alterações.

10.9 – Será facultado à Comissão Permanente de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a juntada de documentos não apresentados na ocasião oportuna.

10.10 – A Comissão Permanente de Licitação, se julgar necessário, poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de servidores do Município de Barbacena ou ainda de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar-se na decisão.

10.11 – O julgamento das propostas é privativo da Comissão Permanente de Licitação;

10.12 – O julgamento obedecerá ao critério de **MENOR PREÇO DO LOTE ÚNICO**;

10.13 – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências do ato convocatório ou que tenham cotado preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

10.14 – No julgamento serão observados os dispositivos da Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores e as disposições deste Edital.

10.15 – Do julgamento será lavrada ata circunstanciada em que será proclamado o resultado classificatório das propostas.

10.16 – Em caso de absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, obedecido ao disposto no § 2º do art. 45 da Lei Federal nº 8.666/93, a classificação se fará por sorteio.

11 – VISITA TÉCNICA

11.1 – É facultada ao licitante a visita técnica ao local previsto para realização das eventuais obras, ocasião que lhe será fornecido o Termo de Visitação Técnica (vistoria).

11.2 – Em havendo o interesse pelo licitante na realização da visita técnica este deverá nomear funcionário representante, por meio de documento, com autorização para tal finalidade.

11.3 – A visita se destina ao conhecimento pelo licitante do local previsto para realização da obra, sua área, instalações e condições gerais do local, bem como para os demais esclarecimentos técnicos necessários por parte do Município.

11.4 – Ao final da visitação será entregue ao licitante o Termo de Visitação Técnica (vistoria) no qual se estabelece plena ciência das condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, documento este que deverá obrigatoriamente ser juntado aos demais documentos necessários a participação no certame.



11.5 – A visitação deverá ser previamente agendada junto à Secretaria Municipal de Obras Públicas, instalada à Rua Thompson Flores, nº 41, bairro Boa Morte, telefone (32) 3198- 1027, nos dias úteis, de 09h às 17h, ou ainda junto à Diretoria de Engenharia do SAS, sito à Avenida Governador Benedito Valadares, nº 181, bairro Padre Cunha, telefone (32) 3339-6836, com os servidores Bruna Ferreira da Silva ou Pedro Henrique de Carvalho Moura, devendo ocorrer até 2 (dois) dias antes à realização do certame (avaliação das propostas).

11.5.1 - Caso necessário poderá ser solicitado junto a SEMOP e/ou SAS, a presença engenheiro para fins de acompanhamento e auxílio.

11.6 – Na visita técnica, a proponente deverá certificar-se de todas as condições e características da área, das vias de acesso, das facilidades da região, bem como de todos os demais fatores que possam afetar a execução dos serviços e proposta comercial.

11.7 – Caso opte por não efetuar a visitação técnica o licitante deverá apresentar declaração sobre as condições locais da execução do objeto com a marcação de **um dos itens a seguir:**

a) Declaração de que conhece as condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados (conforme Acórdão do TCU 1955/2014 - Plenário).

OU:

b) Declaração de que dispensa o conhecimento das condições locais e aceita os termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, sendo responsabilidade do contratado a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de realização das obras (conforme Acórdão do TCU 7519/2013 - Segunda Câmara).

11.7.1 – O modelo das declarações mencionadas no item 11.7 pode ser encontrado no **Anexo 8** deste Edital.

12 – CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

12.1 – As condições de execução a serem atendidas são as constantes do memorial descritivo, edital, da proposta e do cronograma físico financeiro.

12.2 - A contratação será feita sob o regime de empreitada por preço global, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.

12.3 - Todos os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações técnicas, projeto e todas as normas vigentes.

12.4 - A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA/CAU para obtenção da ART/RRT, em até 5 (cinco) dias úteis da data fixada na Ordem de Início dos Serviços, e somente poderá dar início às obras após a entrega deste documento à Comissão de fiscalização da obra.

12.5 - A obra será conduzida por pessoal pertencente à Contratada.

12.6 – A Contratada deverá colocar na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente.

12.6.1 - A supervisão dos trabalhos, tanto da Fiscalização como da Contratada, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devidamente habilitado e registrado no CREA/CAU.

12.7 - A Contratada deverá dar início às obras (mobilização) em até 10 (dez) dias úteis da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo Contratante, sob pena de incidir em multa prevista no Termo de Contrato.

12.7.1 - Ocorrendo caso fortuito poderá o prazo ser estendido por novo e igual período uma única vez, desde que acompanhado da devida justificativa, que deverá ser avaliada pela comissão fiscalizadora, quanto à possibilidade.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



9

bac

12.8 - Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas com autorização formal e escrita do Contratante, e devidamente aprovados pela fiscalização quanto a sua exequibilidade técnico financeira e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

12.9 - A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Fiscalização responsável pela obra, que depois de comunicada pela Contratada, terá até 05 (cinco) dias úteis para se manifestar.

12.9.1 - A Contratada, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à Fiscalização do Contratante, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também, comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra.

12.10 - Ocorrendo o previsto no item anterior, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a Fiscalização do Contratante poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização.

12.11 - Os encarregados da obra serão pessoas de experiência, idoneidade técnica e moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do Contratante.

12.12 - A Contratada deverá manter no local das obras e serviços, os técnicos e a mão de obra necessários à perfeita execução dos mesmos, por cujos encargos responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude.

12.12.1 - A Contratada responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações.

12.13 - A Contratada deverá fornecer e utilizar equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos mesmos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus.

12.14 - Os equipamentos, os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à Fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais.

12.15 - A execução e operação, das obras provisórias e definitivas, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares.

12.16 - Cabe à Contratada, desde o início até o recebimento definitivo da obra, a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras localizadas no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes.

12.17 - Correrão por conta da Contratada todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras provisórias ou definitivas, até a ocupação e recebimento definitivo das mesmas, pelo Contratante.

12.17.1 – As obras ou serviços deverão ser devidamente sinalizadas, com elementos de sinalização diurna e noturna.

12.18 - Após a conclusão das obras e serviços a Contratada deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, os entulhos e as obras provisórias, o escritório de obras, entregando, os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato.

12.19 - A Fiscalização poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra. Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada perante o Contratante ou



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



10
bac

a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização do Contratante, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados.

12.20 - A Fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

12.21 - A Fiscalização, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exaço ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da Contratada, bem como, de subempreiteiras e/ou subcontratadas.

12.22 - No prazo de observação das obras, a Contratada deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

12.23 - **Fiscalização:** A fiscalização da obra será realizada pela Comissão Fiscalizadora, duas vezes ao mês (15 em 15 dias), para acompanhamento da obra e aferição do diário de obras preenchido pela empresa;

12.23.1 - A Comissão de Fiscalização deverá fazer visitas periódicas, sanar dúvidas quanto à execução e avaliar a qualidade do serviço e material utilizado.

12.24 - **Medições:** As medições deverão ocorrer na finalização completa de cada item de serviço, de maneira global, conforme cronograma.

12.25 - **Casos de Força Maior:** serão considerados casos de FORÇA MAIOR, as intempéries da natureza e atraso ou impossibilidade de Fornecimento de Materiais desde que devidamente justificados e fundamentados.

12.26 – **Prazo para a realização dos trabalhos:**

12.26.1 - O prazo previsto para a execução dos serviços fica estabelecido de acordo com o cronograma físico-financeiro (**Anexo 11**), que será atualizado em consonância com a finalização do procedimento licitatório, assinatura de contrato e ordem de serviço quanto aos meses de execução.

12.26.2 - O prazo das obras é de 6 (seis) meses, tudo em conformidade com cronograma físico-financeiro (**Anexo 11**).

13 – CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

13.1 - A obra será recebida:

13.1.1 – Provisoriamente, a partir da entrega, que deverá ser comunicada pela Contratada, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta.

13.1.2 – Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 90 (noventa) dias do recebimento provisório e será efetuado por Comissão Fiscalizadora e respectivo Gestor Contratual.

13.2 – A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

13.2.1 – Sendo rejeitada, a empresa terá o prazo de 30 (trinta) dias para refazer o serviço.

13.2.1.1 - Se houver necessidade de prazo superior aos 30 (trinta) dias, a Contratada deverá apresentar um cronograma para execução dos serviços, dessa forma a obra deverá ser recebida provisória e definitivamente novamente, conforme definições previstas nas cláusulas 13.1.1 e 13.1.2.

14 – PAGAMENTO E PREÇO

14.1 - O valor máximo previsto para a presente despesa é de **R\$ 1.670.699,40 (um milhão seiscentos e setenta mil seiscentos e noventa e nove reais e quarenta centavos)**, e o valor máximo previsto para cada item encontra-se discriminado no **Anexo 3** de edital.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



11
bac

14.2 – O pagamento será dividido conforme a execução de cada item licitado, considerando que a execução do **item 1** do **Anexo 03** atenderá às necessidades do **Município de Barbacena**, e a execução do **item 2** atenderá às necessidades do **Serviço de Água e Saneamento**.

14.2.1 – O pagamento pela execução do **item 1**, a ser realizado pelo **Município de Barbacena**, será realizado da seguinte forma:

14.2.1.1 – O pagamento será realizado na forma da lei, em até 30 (trinta) dias da emissão do relatório de medição e do documento legal que permita a liquidação da despesa (nota fiscal/fatura) devidamente atestada pela Comissão/gestor ou fiscal do contrato, anexa à solicitação de pagamento junto à Diretoria de Administração Financeira (Tesouraria) da SEFAZ.

14.2.1.2 – Os prazos serão considerados após o recebimento de cada Processo de Pagamento devidamente aprovado pela Controladoria Geral – Agente SEFAZ.

14.2.2 – O pagamento pela execução do **item 2**, a ser realizado pelo **Serviço de Água e Saneamento**, será realizado da seguinte forma:

14.2.2.1 – O pagamento será feito em até 30 (trinta) dias através de depósito bancário, mediante medições mensais, consideradas por metro de rede efetivamente finalizado, conforme cronograma físico financeiro, após aferição e aprovação da medição (e “*as built*”, quando aplicável) dos serviços executados por parte dos fiscais do contrato e mediante a apresentação da competente nota fiscal de medição devidamente recebida em caráter definitivo através de ateste pelo gestor e comissão fiscalizadora.

14.3 – O pagamento será efetuado com a apresentação da Nota Fiscal/Fatura de referência, devidamente conferida e atestada pela unidade responsável, mediante crédito em conta corrente no domicílio bancário da licitante vencedora. Entende-se por domicílio bancário a identificação do Banco, agência e conta corrente a creditar, que deverá constar da Nota Fiscal/Fatura.

14.4 – Caso ocorra, a qualquer tempo, irregularidade na emissão do documento fiscal ou a não aceitação de algum produto e/ou serviço, o prazo de pagamento será descontinuado e reiniciado após a correção pela Contratada.

14.5 – Não será pago o serviço realizado em desacordo com as especificações que integram este edital.

14.6 – A Contratada apresentará nas Tesourarias da SEFAZ e do SAS os originais das certidões negativas de débitos junto ao INSS, FGTS, CNDT e Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, válidas e regulares.

15 – CONDIÇÕES GERAIS PARA CONTRATAÇÃO

15.1 – Após a homologação desta licitação, a licitante vencedora firmará contrato com o Município de Barbacena e com o SAS, de acordo com a minuta de contrato anexa e conforme as condições deste edital.

15.2 – O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses e até 31 de dezembro de 2023, para fins financeiros e fiscais.

15.3 – O contrato poderá ser alterado nos termos do Art. 57 e 65 da Lei Nº 8.666/1993.

15.4 – A licitante vencedora terá o prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação, para assinatura do contrato.

15.5 – Ocorrendo o descumprimento no item anterior, o Município de Barbacena e o SAS convocarão os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para nova negociação.

15.6 – A licitante contratada não poderá ceder o contrato total ou parcialmente a terceiros, sem prévia e expressa concordância da contratante.

15.7 – A contratada deverá manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação,



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



12
bac

devendo comunicar a contratante imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a manutenção do contrato.

15.8 – Nos termos do art. 67 da Lei 8.666/1993 e Instrução Normativa nº 001/2017 – CGEM, a **gestão** do presente contrato será realizada pelas servidoras **Jéssica Samara Silva Sobrinho**, Chefe de Contratos e Convênios da SEMOP, por parte do **Município de Barbacena**, e **Bruna Ferreira da Silva**, por parte do **Serviço de Água e Saneamento**.

15.9 – Nos termos do art. 67 da Lei 8.666/1993 e Instrução Normativa nº 001/2017 – CGEM, a **fiscalização** do presente contrato será realizada por Comissão Fiscalizadora, com membros a serem nomeados por portaria, por parte do **Município de Barbacena** e, inicialmente, pelos servidores **José Diogo Mendes**, **Aginaldo Antônio Geraldo**, **Pedro Henrique Carvalho Moura**, **Waldecy da Silva Machado** e **Heraldo Francisco de Souza Carmo**, por parte do **Serviço de Água e Saneamento**.

15.10 – A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e a sua ocorrência não implica corresponsabilidade do Município ou de seus agentes e/ou prepostos fiscais.

15.11 – A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e a sua ocorrência não implica co-responsabilidade do Município de Barbacena ou de seus agentes e/ou prepostos.

15.12 – A contratação com o Município de Barbacena e com o SAS fica condicionada à comprovação de quitação de todos os tributos devidos à Fazenda Pública Municipal, conforme disposto no art. 193 da Lei nº 5.172/1966.

15.13 – A contratada deverá prestar garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em conformidade com o art. 56 da Lei 8.666/93, optando por uma das seguintes modalidades:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

b) Seguro – garantia;

c) Fiança bancária;

15.13.1 - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.

16 – INSTRUMENTALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

16.1 – Assinado o contrato, o MUNICÍPIO e o SAS emitirão Requisição de Empenho e Ordem de Serviço, visando à execução do objeto licitado, de acordo com as suas necessidades.

16.2 – O licitante vencedor deverá estar em dia com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, com o FGTS, com o INSS e CNDT.

16.3 – A recusa injustificada do licitante vencedor em realizar os serviços dentro do prazo estabelecido, sujeitá-lo-á à aplicação das penalidades previstas na cláusula das sanções administrativas deste Edital.

16.4 – A Ordem de Serviço e o pedido de empenho poderão ser cancelados pelo MUNICÍPIO ou pelo SAS nas seguintes hipóteses:

a) Unilateralmente, nos termos da legislação pertinente, em especial pela ocorrência de uma das hipóteses contidas no art. 78 da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

b) Bilateralmente, formalizada em autorização escrita e fundamentada da contratante, após acordo entre as partes.

c) Judicialmente, nos termos da legislação.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



13
bac

17 – REAJUSTE

17.1 – Os valores constantes do contrato oriundo da presente licitação serão reajustados de acordo com o Índice Nacional de Custo da Construção – INCC – publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, nos termos do art. 65, § 8º da Lei 8.666/93.

17.1.1 – A periodicidade do contrato será contada a partir da data limite para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa se referir.

17.2 – O reajuste ou correção monetária se dará de acordo com as disposições previstas nas Leis 10.192/2001 e 8.666/93, naquilo que não conflitem.

18 – REEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO

18.1 – Os valores constantes do Contrato poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens, cabendo ao contratante promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do caput do art. 65 da Lei 8.666, de 1993.

18.1.1 – As eventuais solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro do competente contrato serão analisadas consoantes os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o art. 65, inciso II, alínea “d” da Lei Nº 8.666/1993, fazendo-se acompanhar da comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a Contratada poderá pleitear a revisão de preços, desde que devidamente fundamentada acompanhada de documentação que demonstre o impacto nos custos do contrato, com sua respectiva demonstração analítica.

18.1.2 – Independentemente de solicitação feita pela Contratada, o Gestor poderá, a qualquer momento reduzir os preços contratados, em conformidade com os parâmetros de pesquisa de mercado, reduzir os preços contratados, em conformidade com os parâmetros de pesquisa de mercado realizada ou quando alterações conjunturais provocarem a redução dos preços praticados no mercado nacional e/ou internacional, sendo que o novo preço fixado será válido a partir da publicação no diário Oficial do Município de Barbacena.

18.1.3 – A mera solicitação de revisão de preços e a mera alegação de ocorrência de álea econômica extracontratual por parte da empresa não configura subsídio jurídico-administrativo suficiente para sua concessão, pois, em alinhamento a decisões do Tribunal de Contratos da União – TCU – sobre a matéria, faz-se imprescindível comprovação documental analítica nos autos que demonstre de forma inequívoca o fator gerador do desequilíbrio econômico-financeiro do contrato de modo que a não revisão impossibilitará a contratada de continuar a execução do ajuste.

18.2 – Os preços revisados não poderão ultrapassar os praticados no mercado, mantidas as condições de pagamento fixadas neste Edital e no Contrato.

19 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1 – Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salários dos empregados.

19.2 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, independente das penalidades aplicáveis ou cabíveis.

19.3 – Permitir e facilitar a Fiscalização da Contratante a inspeção dos serviços, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



14
bac

19.4 – Comunicar à Fiscalização da Contratante a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação.

19.5 – Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo município, quando assim se fizer necessário.

19.6 – Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre execução de serviços em locais públicos.

19.7 – Possuir em sua Equipe Técnica no mínimo: 01 (um) Arquiteto ou Engenheiro Civil, nível Pleno, para ser o Responsável da Execução da obra, acompanhando a execução da mesma, desde a visita técnica, até a finalização da obra.

19.8 – Manter encarregado, no local do serviço, para representá-la na execução do contrato.

19.9 – Responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.

19.10 – Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

19.11 – Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de segurança, Medicina e Higiene do Trabalho.

19.12 – Emitir ART/RRT de execução dos serviços referente à obra em até 05 (cinco) dias úteis da data fixada na Ordem de Início dos Serviços, e somente dar início às obras após a entrega imediata deste documento à Comissão de fiscalização da obra.

19.13 – Seguir rigorosamente as peças técnicas anexas a este documento, bem como executar a obra conforme cronograma definido e aprovado pela Comissão de Fiscalização.

20 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

20.1 – Receber provisoriamente a obra partir do comunicado de finalização da obra feito pela Contratada e emitir Termo de Entrega Provisório ou notificação para reparo caso necessário, em até 15 (quinze) dias do comunicado.

20.2 – Verificar minuciosamente a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do memorial descritivo, edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos.

20.3 – Em até 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Entrega Provisória, fazer nova vistoria para emitir o Termo de Entrega Definitivo da Obra.

20.4 – Acompanhar e fiscalizar na obra o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão especialmente designada.

20.5 – Fiscalizar a execução do contrato através do Gestor do Contrato.

20.6 – Informar ao Secretário de Obras a ocorrência de fato irregular cometido pelo contratado, para as devidas providências juntos aos órgãos de controle do Município.

20.7 – Fazer solicitação de pagamento devidamente acompanhada da nota fiscal por medição.

21 – RECURSOS

21.1 – Será facultado à licitante, nos termos do art. 109 da Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores:

21.1.1 – Interposição de recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da intimação do ato ou lavratura da ata, nos seguintes casos:

a) da habilitação ou inabilitação da licitante, dirigido ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação;



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



15
bac

b) da classificação ou desclassificação das propostas, dirigido ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação;

c) anulação ou revogação desta Concorrência, dirigido ao Chefe do Executivo Municipal;

d) aplicação das penalidades de advertência ou multa, dirigido ao Chefe do Executivo Municipal.

21.1.2 – Representação no prazo de 05 (cinco) dias úteis, da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, quando, da decisão referente ao julgamento da questão, não couber recurso hierárquico.

21.2 – A autoridade que tiver praticado ato recorrido poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, ou fazê-lo subir à autoridade superior, devidamente informado, para deferimento ou indeferimento dentro do prazo citado.

21.3 – A interposição de recurso será comunicada às demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato.

21.4 – Os recursos deverão observar os seguintes requisitos:

a) ser datilografados/digitados e devidamente fundamentados;

b) ser assinados por representante legal da empresa;

c) ser protocolados junto à CPL do Município de Barbacena, na Rua Baronesa Maria Rosa, 378, Bairro Boa Morte, em Barbacena – MG, CEP – 36.201-002.

21.4.1 – Serão aceitos recursos via e-mail ou qualquer meio eletrônico, desde que os originais sejam protocolizados diretamente na Diretoria de Licitações até o prazo estabelecido nesta cláusula.

21.4.2 – Os recursos interpostos fora do prazo indicado não serão conhecidos.

22 – SANÇÕES

22.1 – A inexecução total ou parcial do contrato de obras e serviços de engenharia e contratos ou instrumentos equivalentes de fornecimento e aos contratos de prestação de serviços, assim como a execução irregular, ou com atraso injustificado, sujeitará o contratado, garantida a prévia defesa, a aplicação das seguintes sanções, conforme artigo 86 a 88 da Lei Federal 8666/93 e alterações posteriores.

I – advertência;

II – multa;

III – suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, por prazo não superior a dois anos;

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

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

22.1.2 – A pena pecuniária de multa, própria para a punição de atrasos injustificados dos prazos estipulados no cronograma de execução, ou os prazos estipulados para a prestação dos serviços e fornecimentos, pode ser aplicada cumulativamente com as sanções restritivas de direitos, previstas nos incisos III e IV, nos casos de inexecução total e parcial do contrato e/ou instrumento equivalente.

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

22.1.4 – Na estipulação do prazo de suspensão dos direitos do contratado, que não poderá exceder a dois anos, deverão ser considerados o grau de comprometimento do interesse público e o



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



16
bac

prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

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

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

22.1.7 – A aplicação das sanções previstas nesta cláusula é de competência do Prefeito Municipal e do Diretor Geral do SAS, ou ainda de servidores por eles designados, facultada a defesa prévia do contratado no respectivo processo administrativo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas.

22.1.8 – Decorridos o prazo da declaração de inidoneidade, o interessado poderá requerer a sua reabilitação, cujo deferimento está condicionado ao ressarcimento dos prejuízos resultantes da ação punida.

22.2 – A multa prevista nesta cláusula será:

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

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

III – de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, no caso de atraso no cumprimento dos prazos de início e conclusão das etapas previstas no cronograma e o descumprimento dos prazos fixados para a entrega, parcelada ou total dos bens e materiais adquiridos na prestação do serviço ou fornecimento, até o máximo de 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento total ou parcial da obrigação, neste último caso, calculada sobre a parcela em atraso. O Município de Barbacena ou o SAS, após este prazo aplicará cumulativamente a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato e/ou instrumento equivalente, ou sobre o valor correspondente à parcela não executada;

IV – Na hipótese do previsto no item III anterior, se o descumprimento da obrigação comprometer o regular desenvolvimento das funções administrativas, a multa poderá ser cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e impedimento de contratar com os órgãos da Administração Municipal, por prazo não superior a 2 (dois) anos, observados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

V – No caso de contrato de prestação de serviços a serem executados de forma contínua, sujeitos ao acompanhamento e fiscalização, aplicam-se as disposições contidas no número 1 desta cláusula.

22.2.1 – O valor correspondente à multa, após o devido procedimento em que tenha sido assegurado o direito de defesa e de recurso do contratado, será descontado do primeiro pagamento devido pelo Município em decorrência da execução contratual e/ou instrumento equivalente.

22.2.2 – Na hipótese de descumprimento total da obrigação, após a celebração do contrato, caso tenha sido exigida garantia, o valor da multa será descontado da mesma.

22.2.3 – Na hipótese de descumprimento total da obrigação em face do não atendimento da convocação para a assinatura do contrato, bem como, o valor das penalidades pecuniárias previstas nesta cláusula, deverá ser recolhido à Fazenda Municipal ou ao SAS, através de Guia de Recolhimento, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação, conforme estipulado nos itens I, II e III da cláusula 18.2;

22.2.4 – O não recolhimento da multa no prazo estipulado implicará a sua inscrição na dívida ativa, para cobrança judicial.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



17
bac

22.3 – As multas não têm caráter compensatório, **são independentes** e cumulativas e não eximem a contratada da plena execução do contrato.

22.4 – Se a contratada ficar temporariamente impossibilitada, por motivo de força maior, de cumprir com suas obrigações e responsabilidades, poderá comunicar, por escrito e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a existência daqueles motivos, devidamente comprovados, indicando a alteração dos prazos pretendidos.

22.5 – O comunicado de força maior será julgado à época do seu recebimento com relação à aceitação ou não dos motivos, podendo ou não a contratante averiguar em fase superior a veracidade do fato.

23 – CONDIÇÕES GERAIS E DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1 – O preço proposto deverá ser líquido, não sendo consideradas quaisquer ofertas de vantagens não previstas neste Edital.

23.2 – A participação na licitação implica a aceitação integral deste Edital, ficando automaticamente prejudicada a proposta que contrarie expressamente suas normas.

23.3 – Estará ressalvado ao Município de Barbacena e ao SAS, por despacho motivado, devidamente fundamentado, revogar a presente licitação de acordo com a legislação em vigor.

23.4 – Fica assegurado ao Município de Barbacena e ao SAS o direito de anular esta licitação por motivo de ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, sem que caiba qualquer indenização aos licitantes.

23.5 – Os casos omissos neste Edital serão decididos pela Comissão de Licitação, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

23.6 – Fica expressamente vedada à apresentação de propostas alternativas, ficando a licitante que assim proceder sumariamente desclassificada.

23.7 – A aplicação de sanções aos contratados deve ser objeto de registro como fator relevante para a determinação das penas futuras, especialmente com vistas ao agravamento da punição nos casos de reincidências que se tornem contumazes.

23.8 – Qualquer modificação no Edital exigirá divulgação pela mesma forma de que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a retificação não alterar a formulação das propostas.

23.9 – Para solução de quaisquer questões porventura decorrentes deste Edital, o foro competente é o da Comarca de Barbacena/MG, com exclusão de qualquer outro.

23.10 – A licitante contratada responde, com suporte nos princípios da culpa objetiva, por danos causados ao contratante ou a terceiros em razão da utilização dos materiais ou equipamentos objetos desta licitação.

23.11 – A Comissão de Licitação poderá relevar erros formais em quaisquer documentos apresentados, desde que tais erros não alterem o conteúdo dos mesmos.

23.12 – O Município e o SAS poderão, ocorrendo rescisão ou distrato do contrato, convidar a segunda classificada e assim sucessivamente, para complementar o objeto, no prazo contratual original previsto, nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto ao preço, este devidamente corrigido na forma deste edital.

23.13 - Os avisos de licitação serão publicados no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais e, os demais atos licitatórios deverão ser acompanhados através do diário eletrônico oficial do Município de Barbacena – www.barbacena.mg.gov.br

23.14 – Quaisquer dúvidas oriundas do Processo Licitatório serão dirimidas em face da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores. Mais informações poderão ser feitos junto à Diretoria de Licitações, na Rua Baronesa Maria Rosa, nº 378, Bairro Boa Morte – Barbacena – MG – CEP 36.201-



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



18
bac

002, pelo telefone (32) 3198-1006, no horário das 12 às 18 horas ou pelo e-mail licitacao@barbacena.mg.gov.br.

Barbacena, 22 de agosto de 2023

Marcos Vinícius do Carmo

Presidente da Comissão Permanente de Licitação



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



19
bac

ANEXO 01 MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

Através da presente, credenciamos o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, a participar da licitação promovida pela Comissão Permanente de Licitação do Município de Barbacena, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob o nº 005/2023, na qualidade de representante legal, outorgando-lhe **plenos poderes** para pronunciar-se em nome da empresa _____, CNPJ _____, bem como formular propostas e praticar todo os demais atos inerentes ao certame.

_____, ____ de _____ de 2023

Assinatura do dirigente da empresa
Nome do dirigente da empresa

Observação: caso o contrato social ou estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar o credenciamento, a falta de qualquer uma delas invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



20
bac

ANEXO 02
MODELO DE DECLARAÇÃO
(SOMENTE PARA MICRO E PEQUENA EMPRESA E MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL)

(NOME EMPRESA) _____, CNPJ _____, com sede (endereço completo) _____, por intermédio de seu representante legal, para fins da **CONCORRÊNCIA Nº 005/2023**, DECLARA expressamente, sob as penalidade cabíveis, que:

A) Encontra-se enquadrada como empresa de Micro e Pequeno Porte ou Microempreendedor Individual, nos termos do art. 3º da Lei Complementar 123/2006 e art. 3º da Lei Municipal nº 4.239/2009;

B) Tem conhecimento dos Artigos 42 a 45 da Lei Complementar 123/2006, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação e que não incide nos impedimentos do § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/2006.

_____, _____ de _____

(Nome- Identidade – CPF/CNPJ do declarante)

Observação: Esta declaração deverá ser entregue fora dos envelopes, por ocasião do credenciamento.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



21
bac

ANEXO 03
ESPECIFICAÇÕES
CONCORRÊNCIA Nº 005/2023 – PROCESSO Nº 138/2023

LOTE ÚNICO				
ITEM	QUANT.	UNI.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO MÁXIMO
1	1	SV	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA - REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, REDE DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUAS BAIRRO JARDIM DAS ALTEROSAS -- Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de rede de esgotamento sanitário, rede de drenagem e pavimentação em ruas do Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena – MG, incluindo fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.	R\$1.293.120,76
2	1	SV	OBRAS E SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO NO BAIRRO JARDIM DAS ALTEROSAS NO MUNICÍPIO DE BARBACENA-MG, COMPOSTOS DOS SEGUINTE SERVIÇOS: - TRANSPORTE E FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS; - LOCAÇÃO DE OBRAS; - SINALIZAÇÃO; - ABERTURA MECANIZADA DE VALAS; - ESCORAMENTO DE VALAS; - PREPARO DE FUNDO DE VALA; - ASSENTAMENTO DE TUBOS; - CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE VISITA; - REATERRO MECANIZADO DE VALAS; - RECOMPOSIÇÃO DE BASE OU SUB-BASE; - CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLOS; - CADASTRO DAS REDES CONSTRUIDAS; - OUTROS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DA OBRA	R\$377.578,64



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



22
bac

ANEXO 04 DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA EXPEDIÇÃO DO CRC E HABILITAÇÃO

HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- 01 – Documento de identificação de todos os sócios ou administrador;
- 02 – Inscrição do Ato Constitutivo e alterações, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- 03 – Cópia do CNPJ;
- 04 – Cópia do cartão de inscrição estadual e/ou municipal relativo ao domicílio sede do licitante;

REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA: Na forma do Decreto Federal 8.538/2015

- 05 – Certidão Negativa de Débito estadual do domicílio sede do licitante;
- 06 – Certidão Negativa de Débito Municipal do domicílio sede do licitante;
- 07 – Certidão Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, incluindo Contribuições Previdenciárias e de Terceiros;
- 08 – Certidão de Regularidade de Situação junto ao FGTS, emitido pela CEF;
- 09 – Certidão Negativa de Débitos Trabalhista – CNDT do domicílio sede do licitante;

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- 10 – Certidão Negativa de pedido de falência ou concordata, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou execução patrimonial expedida no domicílio sede do licitante;
- 11 – Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada sua substituição por balancetes e balanços provisórios, devidamente autenticados pela Junta Comercial da unidade federativa sede da empresa, na forma do Decreto Federal nº 8.538/2015, ou DASN/ DEFIS, se for optante pelo SIMPLES NACIONAL.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 12 – Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável (is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/ Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, na Região da sede da Empresa.
- 13 – Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da Licitação (serviços com características semelhantes aos itens relevantes da obra, definidos no edital), através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado. (Conforme ACÓRDÃO 1706/2007/TCU – PLENÁRIO)
- 14 – Comprovação de que a Licitante possui no seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissional (ais) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente.
 - 14.1 – O(s) profissional(is) mencionado(s) no item 14 deverá(ão) ser detentor (es) de atestado(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico expedido(s) pelo(s) CREA(s)/CAU(s) da(s) região (ões) onde a(s) obra(s) tenha(m) sido executada(s), que comprove(m) ter executado ou participado da execução de obras ou serviços de engenharia, com características semelhantes ao objetivo da presente Licitação, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e de valor significativo. (Conforme ACÓRDÃO 1706/2007/TCU – PLENÁRIO)
 - 14.2 – A comprovação de que o(s) profissional (ais) de nível superior, referido(s) no item 14, pertence(m) ao quadro da Empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:
 - a) Carteira de trabalho;



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



23
bac

- b) Certidão do CREA/CAU para os Responsáveis Técnicos da Empresa;
- c) Contrato Social para proprietários ou sócios da empresa;
- d) Contrato de Prestação de Serviços;
- e) Contrato de Trabalho registrado na DRT.

15 – Relação mínima do pessoal técnico especializados considerada essenciais para o cumprimento do objeto, mediante a apresentação de relação explícita (não é nominal) e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do art. 30 §6º da Lei 8666/93.

15.1 – Os profissionais indicados na equipe citada na proposta deverão, obrigatoriamente, compor a equipe que executará a obra, somente sendo admitida à substituição de algum membro da mesma, no curso de execução do contrato por profissional de comprovada experiência, equivalente ou superior e desde que previamente aprovada pela PMB.

15.2 – A Equipe Técnica deverá possuir no mínimo: 01 Arquiteto ou Engenheiro Civil, nível Pleno;

16 – Declaração de que na hipótese de vencedora da presente licitação, está obrigada a possuir em seu quadro permanente, na data da assinatura do contrato, a equipe técnica no mínimo composta dos profissionais relacionados nos itens 14 e 15.2, bem como, de que se obriga a mantê-los durante toda a vigência do contrato e que em caso de substituição deverá ser solicitada a anuência da Contratante.

DECLARAÇÕES DIVERSAS

17 – Declaração conforme modelo do **Anexo 02** (*somente para micro e pequena empresa e microempreendedor individual*)

18 – Declarações conforme modelo do **Anexo 05**.

19 – Declarações conforme modelo do **Anexo 08, ou Termo de Visita Técnica**.

OBSERVAÇÃO: Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativas.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



24
bac

ANEXO 05 MODELO DE DECLARAÇÕES DIVERSAS

CONCORRÊNCIA Nº 005/2023

PROCESSO Nº 138/2023

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, Sr. _____ portador da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA sob as penas da lei:

- 1) **ATENDIMENTO AO ART. 27, INCISO V DA LEI 8.666/93**, acrescido pela Lei 9.854/99: que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;
- 2) **INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO**: que até a presente data inexistem fato(s) impeditivo(s) para habilitação, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 3) **CONHECIMENTO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO**: que recebeu todos os documentos e informações, conhece e acata as condições para cumprimento das obrigações objeto da Licitação;
- 4) **DECLARAMOS** ainda que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade mista, deste órgão celebrante.

Local e data

(Nome- Identidade – CPF/CNPJ do declarante)

A presente declaração deverá ser assinada pelo licitante ou seu representante legal.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



25
bac

ANEXO 06 MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

CONCORRÊNCIA Nº 005/2023 PROCESSO Nº 138/2023

Objeto:

Identificação do licitante:

Razão social, CNPJ, endereço completo, e-mail, telefone:

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias

Item	Quant.	Unid.	ESPECIFICAÇÃO	Valor estimado
			<i>[Descrição conforme constante do Anexo 3]</i>	

Obs. Declaramos que aceitamos e estamos de acordo com todas as condições, especificações, valores, quantidades, etc. estabelecidas neste edital.

Local e data

Carimbo da empresa/Assinatura do responsável



ANEXO 07 TERMO DE REFERÊNCIA

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01 REVISÃO: 04 - INTRANET PÁGINA 1 DE 7 DATA DA REVISÃO: 21/08/2019
---	---	--



OS CAMPOS ABAIXO SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO DO SOLICITANTE			
Secretaria Solicitante	Secretaria Municipal de Obras Públicas - SEMOP		
Responsável pelo Preenchimento do Documento	Jéssica Samara Silva Sobrinho		
Tipo do documento	TR – Termo de Referência	X	PB – Projeto Básico

Sra. Secretária Municipal de Planejamento e Gestão
Encaminho a solicitação de contratação detalhada a seguir, cadastrada no sistema com o nº

1- OBJETO

Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de rede de esgotamento sanitário, rede de drenagem e pavimentação em ruas do Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena – MG, incluindo fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.

2- JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O projeto de esgotamento de sanitário em que foi solicitada a abertura de processo licitatório se justifica pela necessidade da construção de redes coletoras de esgoto no bairro Jardim das Alterosas, onde parte da população utiliza fossas negras para destinação final do esgoto doméstico.

As fossas negras são caracterizadas por uma escavação no solo sem revestimento ou tratamento adequado, onde os dejetos humanos são despejados, gerando contaminação do solo e lençol freático, trazendo prejuízos socioeconômicos, ambientais e à saúde pública.

Visando a superação deste problema, o SAS tem como objetivo através do processo licitatório construir redes coletoras que direcionarão parte do esgoto coletado para um biodigestor e parte para o interceptor da ETE Galego num prazo menor, dada a alta demanda da autarquia em serviços de manutenção e demais construções, fazendo-se necessária a contratação de empresa para a execução deste projeto.

A necessidade de se executar as obras em conjunto com a SEMOP (administração direta) se dá pelo nível de interferência que as obras de esgoto e drenagem têm entre si, além de gerar um menor custo global visto que será pago apenas uma mobilização/desmobilização. Portanto se faz necessário que a execução seja por uma mesma empresa, para que os serviços sejam realizados de forma concomitante. O que inviabiliza que seja realizada por duas empresas devido à possibilidade de haver conflito de equipes diferentes. O projeto apresentado pelo Município visa melhoria da qualidade de vida e de condições do saneamento básico à população de Barbacena no que se refere à sua infraestrutura, contemplando a reestruturação vias urbanas pontuais que não se encontram em bom estado, proporcionando melhorias na mobilidade urbana, no sistema de drenagem e em padrões estéticos.

3- REQUISITOS

3.1 – Responsabilização integral pela qualidade dos serviços prestados, bem como a participação no certame implicará na aceitação de todas as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

3.2 – REQUISITOS TÉCNICOS PARA PARTICIPAÇÃO:

3.2.1 – Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável (is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/ Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, na Região da sede da Empresa;

3.2.2 – A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA/CAU para obtenção da ART/RRT de execução.

3.2.3 – Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da Licitação (serviços com características semelhantes aos itens relevantes da obra, definidos no edital), através de 01 (um) ou mais atestados fornecidos por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

3.2.4 – Comprovação de que a Licitante possui no seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissional (ais) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade



SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO

CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01
REVISÃO: 04 - INTRANET
PÁGINA 2 DE 7
DATA DA REVISÃO: 21/08/20



competente, detentor (es) de atestado(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico expedido(s) pelo(s) CREA(s) da(s) região(ões) onde a(s) obra(s) tenha(m) sido executada(s), que comprove(m) ter executado ou participado da execução de obras ou serviços de engenharia, com características semelhantes ao objetivo da presente Licitação, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e de valor significativo.

3.2.5 – A comprovação de que o(s) profissional (ais) de nível superior referido(s) no item acima pertence(m) ao quadro da Empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:

- Carteira de trabalho;
- Certidão do CREA/CAU para os Responsáveis Técnicos da Empresa;
- Contrato Social para proprietários ou sócios da empresa;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Contrato de Trabalho registrado na DRT.

3.2.6 – Relação mínima do pessoal técnico especializado considerado essencial para o cumprimento do objeto, mediante a apresentação de relação explícita (não é nominal) e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do art. 30 §6º da Lei 8666/93.

3.2.7 – Os profissionais indicados na equipe citada na proposta deverão, obrigatoriamente, compor a equipe que executará a obra, somente sendo admitida à substituição de algum membro da mesma, no curso de execução do contrato por profissional de comprovada experiência, equivalente ou superior e desde que, previamente, aprovada pela PMB.

3.2.8 – A Equipe Técnica deverá possuir no mínimo: 01 (um) Arquiteto ou Engenheiro Civil, nível Pleno.

3.2.9 – Declaração de que na hipótese de vencedora da presente licitação, está obrigada a possuir em seu quadro permanente, na data da assinatura do contrato, a equipe técnica no mínimo composta dos profissionais relacionados nos itens 3.2.4 e 3.2.8, bem como, de que se obriga a mantê-los durante toda a vigência do contrato e que em caso de substituição deverá ser solicitada a anuência da PMB e da SEMOP.

3.3 – VISITA TÉCNICA:

3.3.1 – É facultada a visita técnica pelo licitante ao local de realização das obras, ocasião que lhe será fornecido o termo de Visitação Técnica (vistoria).

3.3.2 – Em havendo o interesse pelo licitante na realização da visita técnica este deverá nomear funcionário, por meio de documento, com autorização para tal finalidade.

3.3.3 – A visita se destina ao conhecimento pelo licitante do local da obra, sua área, instalações e condições gerais do local, bem como para os demais esclarecimentos técnicos necessários por parte do Município.

3.3.4 – Ao final da visitação será entregue ao licitante o Termo de Visitação Técnica (vistoria) no qual se estabelece plena ciência das condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, documento este que deverá obrigatoriamente ser juntado aos demais documentos necessários à participação no certame.

3.3.5 – A visitação deverá ser previamente agendada junto à Secretaria Municipal de Obras Públicas – SEMOP, situada à Rua Silva Jardim, nº 340, Bairro: Boa Morte, telefone (32) 3339-2027, nos dias úteis, de 09:00 hs às 17:00 hs, devendo ocorrer até dois dias antes à realização do certame (avaliação das propostas). Caso necessário poderá ser solicitado engenheiro junto a SEMOP para fins de acompanhamento e auxílio.

3.3.6 – Caso opte por não efetuar a visitação técnica o licitante deverá apresentar o documento a seguir:

- Declaração de que conhece as condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados (conforme Acórdão do TCU 1955/2014 - Plenário) ou;
- Declaração de que Dispensa o conhecimento das condições locais e aceita os termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, sendo responsabilidade do contratado a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de realização das obras



SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO

CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01
REVISÃO: 04 - INTRANET
PÁGINA 3 DE 7
DATA DA REVISÃO: 21/08/2015



(conforme Acórdão do TCU 7519/2013 - Segunda Câmara). Modelo de Declaração do item 3.3.6 pode ser encontrado no Anexo do Edital.

4- CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO*

A obra será recebida:

- 4.1 – Provisoriamente, a partir da entrega, que deverá ser comunicada pela Contratada, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta.
- 4.2 – Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta, e sua conseqüente aceitação, que se dará até 90 (noventa) dias do recebimento provisório e será efetuado por Comissão Fiscalizadora e respectivo Gestor Contratual.
- 4.3 – A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.
 - 4.3.1 – Sendo rejeitada, a empresa terá o prazo de 30 (trinta) dias para refazer o serviço.
 - 4.3.1.1 - Se houver necessidade de prazo superior aos 30 dias, a Contratada deverá apresentar um cronograma para execução dos serviços, dessa forma a obra deverá ser recebida provisória e definitivamente novamente, conforme definições previstas nas cláusulas 4.1 e 4.2.

5- CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO*

- 5.1 – As condições de execução a serem atendidas são as constantes do edital, projeto, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro elaborados pela Contratante.
 - 5.1.1 – Caberá a Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Obras Públicas – SEMOP disponibilizar para compor o edital: Projeto, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro.
- 5.2 – A contratação será feita sob o regime de empreitada global, correndo por conta da contratada todos os itens relacionados à execução da obra, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários, além das obrigações sociais.
- 5.3 – Todos os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações técnicas, projeto e todas as normas vigentes.
- 5.4 – A apresentação da proposta de preços na licitação será considerada como evidência de que a CONTRATADA examinou completamente os projetos, as especificações, os relatórios e demais documentos, que os comparou entre si, e que obteve as informações necessárias e satisfatórias sobre qualquer ponto duvidoso, antes de preparar a sua proposta de preços, e que os documentos da licitação lhe permitiram preparar uma proposta de preços completa e satisfatória.
- 5.5 – Fica entendido que os projetos, as peças gráficas, as especificações, os relatórios e os documentos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um e se omita em outro será considerado especificado e válido.
- 5.6 – A obra será conduzida por pessoal pertencente à Contratada.
- 5.7 – A supervisão dos trabalhos, tanto da Contratada como da comissão de Fiscalização, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devidamente habilitado e registrado no CREA/CAU.
- 5.8 – A Contratada obriga-se a dar início às obras (mobilização) em até 10 (dez) dias úteis da data fixada na Ordem de Início dos Serviços, emitidos pela Contratante, sob pena de incidir em multa prevista no Termo de Contrato.
 - 5.8.1 – Ocorrendo caso fortuito poderá o prazo ser estendido por novo e igual período, desde que acompanhado da devida justificativa, que deverá ser avaliada pela comissão fiscalizadora, quanto à possibilidade.
- 5.9 – A Contratada obriga-se a emitir a ART/RRT de execução dos serviços referente à obra em até 5 (cinco) dias úteis da data fixada na Ordem de Início dos Serviços, e somente poderá dar início às obras



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



29
bac

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01 REVISÃO: 04 - INTRANET PÁGINA 4 DE 7 DATA DA REVISÃO: 21/08/20
<p>após a entrega deste documento à Comissão de fiscalização da obra.</p> <p>5.10 – Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas mediante autorização formal e escrita da Contratante, e devidamente, aprovadas pela fiscalização quanto a sua exequibilidade técnico financeira e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).</p> <p>5.11 – A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Fiscalização responsável pela obra, que depois de comunicada pela Contratada, terá até 05 (cinco) dias úteis para se manifestar.</p> <p>5.11.1 – As alterações contratuais só serão efetivadas mediante elaboração e assinatura de Termo Aditivo e/ou Termo Aditivo de Adequação técnica, caso a Comissão Fiscalizadora considere necessário.</p> <p>5.11.2 – A Contratada, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à Fiscalização do Contratante, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também, comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra.</p> <p>5.12 – Ocorrendo o previsto no item anterior, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a Fiscalização do Contratante poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização.</p> <p>5.13 – A Contratada colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente.</p> <p>5.14 – Os encarregados da obra serão pessoas de experiência, idoneidade técnica e moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes da Contratante.</p> <p>5.15 – A Contratada manterá no local das obras e serviços, a mão de obra e os técnicos necessários à perfeita execução dos mesmos, por cujos encargos responderão, unilateralmente, em toda a sua plenitude.</p> <p>5.16 – A Contratada responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações.</p> <p>5.17 – A Contratada fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma.</p> <p>5.17.1 – O transporte, a guarda e manutenção dos mesmos são de exclusiva responsabilidade e ônus da Contratada.</p> <p>5.18 – Os equipamentos, os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à Fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais.</p> <p>5.19 – A execução e operação, das obras provisórias e definitivas, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares.</p> <p>5.20 – Cabe à Contratada, desde o início até o recebimento definitivo da obra, a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras localizadas no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes.</p> <p>5.21 – Correrão por conta da Contratada todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras provisórias ou definitivas, até a ocupação e recebimento definitivo das mesmas, pelo Contratante.</p> <p>5.22 – Após a conclusão das obras e serviços a Contratada deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, os entulhos e as obras provisórias, o escritório de obras, entregando, os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato.</p>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN




SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



30
bac

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01
		REVISÃO: 04 - INTRANET
		PÁGINA 5 DE 7
		DATA DA REVISÃO: 21/08/20

5.23 – A Fiscalização poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

5.23.1 – Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada perante o Contratante ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização do Contratante, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados.

5.24 – A Fiscalização terá plena autoridade para suspender os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares ou de segurança.

5.25 – A Fiscalização, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exaço ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como, de subempreiteiras e/ou subcontratadas.

5.26 – No prazo de observação das obras, a Contratada deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

5.27 – Fiscalização: A fiscalização da obra será realizada pela Comissão Fiscalizadora, ao menos 02 (duas) vezes ao mês, para acompanhamento da obra e aferição do diário de obras preenchido pela empresa;

5.28 – As visitas serão periódicas visando sanar dúvidas quanto à execução e avaliar a qualidade do serviço e material utilizado.

5.29 – Medições: As medições deverão ocorrer na finalização completa de cada meta com um conjunto de serviços, de maneira global, conforme cronograma pré-estabelecido entre Contratada e Comissão Fiscalizadora.

5.30 – Casos de Força Maior: serão considerados casos de FORÇA MAIOR, as intempéries da natureza e atraso ou impossibilidade de Fornecimento de Materiais desde que devidamente justificados e fundamentados.



6- OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO
6.1 – Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salários dos empregados.
6.2 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, independente das penalidades aplicáveis ou cabíveis.
6.3 – Permitir e facilitar a Fiscalização da Contratante a inspeção dos serviços, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados.
6.4 – Comunicar à Fiscalização da Contratante a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação.
6.5 – Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo município, quando assim se fizer necessário.
6.6 – Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre execução de serviços em locais públicos.
6.7 – Possuir em sua Equipe Técnica no mínimo: 01 (um) Arquiteto ou Engenheiro Civil, nível Pleno, para ser o Responsável da Execução da obra, acompanhando a execução da mesma, desde a visita técnica, até a finalização da obra.
6.8 – Manter encarregado, no local do serviço, para representá-la na execução do contrato.
6.9 – Responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.
6.10 – Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01 REVISÃO: 04 - INTRANET PÁGINA 6 DE 7 DATA DA REVISÃO: 21/08/20
---	---	--



- 6.11 – Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de segurança, Medicina e Higiene do Trabalho.
- 6.12 – Emitir ART/RRT de execução dos serviços referente à obra em até 05 (cinco) dias úteis da data fixada na Ordem de Início dos Serviços, e somente dar início às obras após a entrega imediata deste documento à Comissão de fiscalização da obra.
- 6.13 – Seguir rigorosamente as peças técnicas anexas a este documento, bem como executar a obra conforme cronograma definido e aprovado pela Comissão de Fiscalização.
- 6.14 – Prestar garantia contratual de 5% do valor do contrato conforme Art. 56 da Lei 8666/93, optando por uma das seguintes modalidades:
- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelo seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
 - Seguro – garantia;
 - Fiança bancária;
- 6.14.1 - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.

7- OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 7.1 – Receber provisoriamente a obra partir do comunicado de finalização da obra feito pela Contratada e emitir Termo de Entrega Provisório ou notificação para reparo caso necessário, em até 15 (quinze) dias do comunicado.
- 7.2 – Verificar minuciosamente a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do memorial descritivo, edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos.
- 7.3 – Em até 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Entrega Provisória, fazer nova vistoria para emitir o Termo de Entrega Definitivo da Obra.
- 7.4 – Acompanhar e fiscalizar na obra o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão especialmente designada.
- 7.5 – Fiscalizar a execução do contrato através do Gestor do Contrato.
- 7.6 – Informar ao Secretário de Obras a ocorrência de fato irregular cometido pelo contratado, para as devidas providências juntos aos órgãos de controle do Município.
- 7.7 – Fazer solicitação de pagamento devidamente acompanhada da nota fiscal por medição.

8- GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Observado o disposto no artigo 67 da Lei nº 8.666/93, a gestão ou a fiscalização do contrato serão realizadas, conforme abaixo:

GESTÃO:

Secretaria: Gestor de Contrato:

Função:

FISCALIZAÇÃO:

Portaria nº: Membros:

9- VIGÊNCIA CONTRATUAL*

O contrato vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, a contar da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8666/93.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



32
bac

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: RQ-SEPLAN-01 REVISÃO: 04 - INTRANET PÁGINA 7 DE 7 DATA DA REVISÃO: 21/08/20
---	---	--

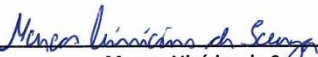




10- PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
Anexas.

11- DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DESPESA
16.001 – Secretaria Municipal de Obras Públicas/SEMOP 1.027 – CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORIAS DE VIAS PÚBLICAS 352 – 4.4.90.51.00.00.00.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES 352 – 4.4.90.51.00.00.00.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES 352 – 4.4.90.51.00.00.00.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES 2.500.000.0000 – RECURSOS NÃO VINCLUADOS DE IMPOSTOS 2.710.010.0000 – TRANSFERENCIA ESPECIAL DOS ESTADOS 2.753.000.0000 – RECURSOS PROVENIENTES DE TAXAS, CONTRIBUIÇÕES E PREÇOS MELHORIAS NO SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES (SAS) 17.512.034.1143.44.90.51 – OBRAS E INSTALAÇÕES

Barbacena, 08 de Agosto de 2023.

Atenciosamente,

Assinaturas (nome por extenso matricula e assinatura)	
Data: ___/___/___	 _____ Marcos Vinícius de Souza Responsável pelo pedido
Data: ___/___/___	 _____ Jéssica Samara Silva Sobrinho Gestor de Contrato (Ciente)
Data: ___/___/___	 _____ Marcos Vinícius de Souza Secretário Solicitante SEMOP

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN




SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES




33
bac

		SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO		CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 1 DE 16 DATA DA REVISÃO:
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAN) OS CAMPOS ABAIXO SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO DO SOLICITANTE				
Solicitante		Serviço de Água e Saneamento - SAS		
Responsável pelo Preenchimento		Pedro Henrique Carvalho Moura		
Tipo do documento		TR - Termo de Referência	<input checked="" type="checkbox"/>	PB - Projeto Básico
Sra. Secretária Municipal de Planejamento e Gestão				
Encaminho a solicitação de contratação/aquisição detalhada a seguir, cadastrada no sistema com o nº <input type="text"/>				
1- OBJETO				
O presente projeto básico tem por objetivo a contratação de empresa de engenharia para execução de redes coletoras de esgoto no bairro Jardim das Alterosas no Município de Barbacena/MG, com fornecimento total de materiais, equipamentos e mão de obra, conforme descrição e projetos abaixo. Sob o regime de empreitada global por preço unitário, tipo "Menor Preço", para atender às necessidades do SAS – Serviço de Água e Saneamento de Barbacena/MG.				
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓD	QTDE	UNID
01	OBRAS E SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO NO BAIRRO JARDIM DAS ALTEROSAS NO MUNICÍPIO DE BARBACENA/MG, COMPOSTOS DOS SEGUINTE SERVIÇOS: -TRANSPORTE E FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS; -LOCAÇÃO DE OBRAS; -SINALIZAÇÃO; -ABERTURA MECANIZADA DE VALAS; -ESCORAMENTO DE VALAS; -PREPARO DE FUNDO DE VALA; -ASSENTAMENTO DE TUBOS; -CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE VISITA; -REATERRO MECANIZADO DE VALAS; -RECOMPOSIÇÃO DE BASE OU SUB-BASE; -CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLOS; -CADASTRO DAS REDES CONSTRUÍDAS; -OUTROS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DA OBRA.		01	SERV
CÓD. PROJETO	ENDEREÇO	Ø (mm)	MATERIAL	EXTENSÃO (m)
421/09/22	JARDIM DAS ALTEROSAS – PARTE A	150	PVC-OCRE	655,00
422/09/22	JARDIM DAS ALTEROSAS – PARTE B	150	PVC-OCRE	684,00
2- JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO				
A contratação se justifica pela necessidade da construção de redes coletoras de esgoto no bairro Jardim das Alterosas, onde parte da população utiliza fossas negras para destinação final do esgoto doméstico. As fossas negras são caracterizadas por uma escavação no solo sem revestimento ou tratamento adequado, onde os dejetos humanos são despejados, gerando contaminação do solo e lençol freático, trazendo				



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



 <p>SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO</p>	<p>CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 2 DE 16 DATA DA REVISÃO:</p>
<p>prejuízos socioeconômicos, ambientais e à saúde pública. Visando a superação deste problema, o SAS tem como objetivo através do processo licitatório construir redes coletoras que direcionarão parte do esgoto coletado para um biodigestor e parte para o interceptor da ETE Galego num prazo menor, dada a alta demanda da autarquia em serviços de manutenção e demais construções, fazendo-se necessária a contratação de empresa para a execução desta obra.</p>	
<p>3- REQUISITOS</p>	
<p>3.1 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA PARTICIPAÇÃO:</p>	
<p>3.1.1 - Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, na Região da sede da Empresa;</p>	
<p>3.1.2 - A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA para obtenção da ART.</p>	
<p>3.1.3 - Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da Licitação (serviços com características semelhantes aos itens relevantes da obra, definidos no edital), através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.</p>	
<p>3.1.4 - Comprovação de que a Licitante possui no seu quadro permanente, na entrega dos documentos de habilitação, profissional(ais) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de atestado(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico expedido(s) pelo(s) CREA(s) da(s) região(ões) onde a(s) obra(s) tenha(m) sido executada(s), que comprove(m) ter executado ou participado da execução de obras ou serviços de engenharia, com características semelhantes ao objetivo da presente Licitação, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e de valor significativo.</p>	
<p>3.1.5 - A comprovação de que o(s) profissional(ais) de nível superior referido(s) no item acima pertence(m) ao quadro da Empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:</p>	
<ul style="list-style-type: none">a) Carteira de trabalho;b) Certidão do CREA para os Responsáveis Técnicos da Empresa;c) Contrato Social para proprietários ou sócios da empresa;d) Contrato de Trabalho registrado na DRT.	
<p>3.1.6 - Relação mínima do pessoal técnico especializado considerados essenciais para o cumprimento do objeto, mediante a apresentação de relação explícita (não é nominal) e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do art. 30 §6º da Lei 8666/93.</p>	
<p>3.1.7 - Os profissionais indicados na equipe citada deverão, obrigatoriamente, compor a equipe que executará a obra, somente sendo admitida a substituição de algum membro, no curso de execução do contrato por profissional de comprovada experiência, equivalente ou superior e desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE.</p>	
<p>3.1.8 - A Equipe Técnica deverá possuir no mínimo: 01 Engenheiro Civil, nível Pleno;</p>	




SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



35
bac

 <p>SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO</p>	<p>CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 3 DE 16 DATA DA REVISÃO:</p>
<p>3.2. - DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:</p>	
<p>3.2.1. - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;</p>	
<p>3.2.2. - Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;</p>	
<p>3.3 - VISITA TÉCNICA:</p>	
<p>3.3.1 - É facultada a visita técnica pelo licitante ao local de realização das obras.</p>	
<p>3.3.2 - Havendo o interesse pelo licitante na realização da visita técnica este deverá nomear funcionário, por meio de documento, com autorização para tal finalidade.</p>	
<p>3.3.3 - A visita se destina ao conhecimento pelo licitante dos locais das obras, suas áreas, instalações e condições gerais, bem como para os demais esclarecimentos técnicos necessários por parte da CONTRATANTE.</p>	
<p>3.3.4 - Ao final da visita será entregue ao licitante o <u>Termo de Visita Técnica (vistoria)</u> no qual se estabelece plena ciência das condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, documento este que deverá ser juntado aos demais documentos necessários a participação no certame.</p>	
<p>3.3.5 - A visita deverá ser previamente agendada junto à Diretoria de Engenharia do Serviço de Água e Saneamento – SAS, sito a Av. Gov. Benedito Valadares, nº 181, Bairro: Padre Cunha, telefone (32) 3339-6836, com os servidores Bruna Ferreira da Silva ou Pedro Henrique Carvalho Moura, nos dias úteis, das 07:00h às 13:00h, devendo ocorrer até sete dias antes à realização do certame (avaliação das propostas).</p>	
<p>3.3.6 - <u>Caso opte por não efetuar a visita técnica</u>, o licitante <u>deverá apresentar o documento a seguir:</u></p>	
<p>- <u>Declaração de que conhece as condições locais</u> para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados (conforme Acórdão do TCU 1955/2014 - Plenário);</p>	
<p>- Ou ainda <u>Declaração de que Dispensa o conhecimento das condições locais</u> e aceita os termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, sendo responsabilidade do contratado a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de realização das obras (conforme Acórdão do TCU 7519/2013 - Segunda Câmara). Modelo de Declaração do item 3.2.6 pode ser encontrado no Anexo I deste Projeto Básico.</p>	
<p>4- ESTIMATIVA DE PREÇO E DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN




SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



36
bac

 <p>SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO</p>	<p>CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 4 DE 16 DATA DA REVISÃO:</p>
<p>4.1. - Os preços unitários para a execução dos serviços, tiveram suas composições extraídas do SINAPI, SETOP e SUDECAP. Nos casos em que a composição não existir em nenhum dos sistemas, ela foi montada através dos preços de insumos e/ou serviços nele existentes. Nestes preços unitários já estão inclusos os encargos sociais no percentual de 100,00% e o BDI no percentual de 20,76%, os quais estão apresentados abaixo:</p> <p>4.1.1. - Conforme planilha orçamentária anexa ao processo licitatório, estima-se que a presente contratação terá um preço estimado de R\$390.353,11.</p> <p>4.1.2. - A despesa decorrente da presente contratação correrá à conta das dotações constantes na Estimativa de Impacto Orçamentário e Financeiro nº XXXXXXXXX</p> <p>4.1.3. - Em cumprimento ao disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal, faz-se necessário salientar que a despesa relativa aos objetos em questão tem adequação orçamentária e financeira, de acordo com a Lei Orçamentária Anual, e a compatibilidade com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.</p>	
<p>5- CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO*</p>	
<p>5.1. – Os materiais fornecidos/utilizados bem como os serviços a serem executados deverão respeitar as Normas Técnicas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• ABNT NBR 9814 – Execução de rede coletora de esgoto sanitário;• ABNT NBR 14486 – Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;• ABNT NBR 7362: Tubo de PVC rígido com junta elástica para esgoto; <p>5.2. - A obra será recebida:</p> <p>5.2.1 - Provisoriamente, a partir da entrega, para verificação da conformidade com as especificações constantes no projeto executivo, memorial descritivo, edital e proposta, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 15(quinze) dias após o encerramento da obra. Após o recebimento provisório e até seu recebimento definitivo, a contratada deverá fornecer toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.</p> <p>5.2.2. - Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 90 (noventa) dias do recebimento provisório, mediante Termo Circunstanciado, assinado pelas partes, após vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato no prazo mínimo de 05 (cinco) anos, em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.</p> <p>5.2.3. - A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o recebimento da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.</p> <p>5.3. - A CONTRATADA deverá entregar os serviços/materiais, conforme especificados na Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e Projetos, acompanhados de Nota Fiscal, juntamente com os seguintes documentos:</p> <p>5.3.1. – Especificação dos materiais utilizados (quando for o caso ou solicitado);</p> <p>5.3.2. – “As Built” (como construído) dos serviços executados em arquivo digital (.dwg, .shp e .pdf);</p>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



37
bac

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 5 DE 16 DATA DA REVISÃO:
---	---	---



5.3.3. – Termo de garantia com prazo de 05(cinco) anos contra falhas na execução dos serviços e emprego de materiais.

6- CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E PRAZO*

6.1. – As condições de execução a serem atendidas são as constantes neste Projeto Básico, nos Projetos anexos, Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, na Planilha Orçamentária com composições de serviços extraídas do SINAPI, SETOP e SUDECAP, bem como na Proposta, Edital e futuro Contrato, cabendo à CONTRATADA, total responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento, sem qualquer ônus adicional à administração;

6.2. – Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste Projeto Básico, do memorial descritivo, do edital do certame e do futuro contrato;
- Às normas da ABNT, INMETRO;
- Às normas Regulamentadoras;
- Às disposições legais da União, do Estado de Minas Gerais e da cidade de Barbacena;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

6.3. - Dadas as características dos serviços envolvidos, em que poderão surgir imprevistos durante a execução, resultando em diferenças nos quantitativos levantados, as contratações serão feitas na modalidade de empreitada global por preço unitário, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários;

6.4. – Antes de iniciar os serviços, a CONTRATADA deverá notificar todos os elementos fornecidos pela ADMINISTRAÇÃO, tais como: projetos, quantitativos, planilha orçamentária, memórias de cálculo, como também as informações in loco, comunicando qualquer divergência encontrada, sob pena de não poder questioná-las posteriormente;

6.5. - Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas com autorização formal e escrita do CONTRATANTE, e devidamente aprovados pela fiscalização quanto a sua exequibilidade técnico-financeira e as normas da ABNT.

6.6. – Os materiais fornecidos pela CONTRATADA somente poderão ser aplicados nas obras após vistoria da fiscalização para atestar a conformidade com as especificações exigidas.

6.7. – Considera-se produto similar, aquele que apresente características iguais ou similares quanto à aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, ergonomia, acabamento e processos de fabricação; a serem avaliados pela FISCALIZAÇÃO;

6.8. – A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente todas as normas de segurança do trabalho pertinentes aos serviços que serão executados, como também exigir dos seus funcionários o cumprimento das normas e a utilização de EPI e EPC.

6.9. - A obra será conduzida por pessoal pertencente à CONTRATADA, devidamente

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO /	CÓDIGO:
	AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE	REVISÃO:
	REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	PÁGINA 6 DE 16
		DATA DA REVISÃO:

uniformizado e identificado.

6.10. - A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre à cargo de um Engenheiro Civil, devidamente habilitado e registrado no CREA.

6.11. - A CONTRATADA colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente.

6.12. - Os encarregados da obra serão pessoas de experiência e idoneidade técnica, e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do CONTRATANTE.

6.13. - A CONTRATADA manterá nos locais das obras e serviços, os técnicos e a mão de obra, necessários à perfeita execução, por cujos encargos responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude. A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações.

6.14. - A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos mesmos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus.

6.15. - Os equipamentos, materiais estocados e/ou utilizados serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à Fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais.

6.16. - A execução e operação das obras provisórias e definitivas, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares.

6.17. - As obras e serviços deverão ser obrigatoriamente identificados por placas específicas, contendo, no mínimo: logo da contratante, empresa responsável, engenheiro responsável, número do registro no CREA, tipo da obra/serviço;

6.18. - A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização do CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados.

6.19. - A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

6.20. - A FISCALIZAÇÃO, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exaço ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de




SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES




39
bac

 <p>SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO</p>	<p>CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 7 DE 16 DATA DA REVISÃO:</p>
<p>qualquer empregado da CONTRATADA.</p> <p>6.21. – As obras e serviços deverão ser devidamente sinalizadas, com elementos de sinalização diurna e noturna;</p> <p>6.22. - Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras provisórias ou definitivas, até o recebimento definitivo das mesmas, pelo CONTRATANTE.</p> <p>6.23. – Onde as condições locais demandarem, poderá ser exigido pela CONTRATANTE a execução das obras e serviços no período noturno ou em finais de semana, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;</p> <p>6.24. A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também, comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra.</p> <p>6.25. - Ocorrendo o previsto no item anterior, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a Fiscalização do CONTRATANTE poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização.</p> <p>6.26. - No prazo de observação das obras, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela FISCALIZAÇÃO.</p> <p>6.27. - Após a conclusão das obras e serviços a CONTRATADA deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, os entulhos e as obras provisórias, entregando, os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato.</p> <p>6.28. – A CONTRATADA deverá providenciar às suas expensas a correção de irregularidades de execução apontadas pela Comissão de Fiscalização do Diário de Obras ou Termo de Recusa.</p> <p>6.29. – A CONTRATADA deverá entregar “as built”, de cada projeto em até 7(sete) dias após finalizadas as obras. A CONTRATANTE terá até 3(três) dias úteis para aceitá-los e, havendo a necessidade de correção, a CONTRATADA deverá fazer em até 5(cinco) dias úteis, sendo os pagamentos da segunda e terceira medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.</p> <p>6.30. – Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas aos testes necessários para a verificação de conformidade da execução da obra;</p> <p>6.31. - <u>Fiscalização:</u> A fiscalização da obra será realizada pela Comissão Fiscalizadora para acompanhamento da obra e aferição do diário de obras preenchido pela empresa; A Comissão de Fiscalização deverá fazer visitas periódicas, sanar dúvidas quanto à execução e avaliar a qualidade do serviço e material utilizado.</p> <p>6.32. - <u>Medições:</u> A medição de serviços será baseada em relatórios periódicos, onde deverão estar registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades de serviços efetivamente executados. Será realizada 1(uma) medição ao final de cada mês, conforme o cronograma-físico</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



 <p>SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO</p>	<p>CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 8 DE 16 DATA DA REVISÃO:</p>
<p>financeiro da obra, considerando para pagamento apenas os trechos que estiverem efetivamente finalizados. A CONTRATANTE efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela Equipe de Fiscalização e emissão do Relatório de Vistoria, obedecidas às condições estabelecidas neste documento. As perdas de serviços, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição;</p> <p>6.33. - Prazo: A execução dos serviços deve ser realizada conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro, no prazo de 3 (três) meses. A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras (mobilização) em até 10 (dez) dias corridos da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo CONTRATANTE, sob pena de incidir em multa prevista no Termo de Contrato. Ocorrendo caso fortuito, poderá o prazo ser estendido por novo e igual período uma única vez, desde que acompanhado da devida justificativa, que deverá ser avaliada pela comissão fiscalizadora quanto à possibilidade.</p> <p>6.34. - Casos de Força Maior: serão considerados casos de FORÇA MAIOR, as intempéries da natureza e atraso ou impossibilidade de Fornecimento de Materiais desde que devidamente justificados e fundamentados.</p>	
<p>7- OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO</p>	
<p>São obrigações gerais da CONTRATADA, além de outras estabelecidas no Edital, em seus anexos e no instrumento contratual:</p>	
<p>7.1. - Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação, bem como a compatibilidade com as obrigações assumidas.</p>	
<p>7.2. - Assumir a responsabilidade pelas despesas relativas a taxas, impostos, licenças, alvarás e demais exigências, assim como despesas com transporte de materiais e equipamentos, transportes, estadias e alimentação de pessoal, confecção e afixação de placa de obra dos responsáveis técnicos, tapumes e proteções e demais dispositivos necessários à execução dos serviços.</p>	
<p>7.3. - Arcar com a mão-de-obra especializada em qualidade e quantidade necessária à perfeita execução dos serviços, impondo ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para cumprimento do cronograma físico-financeiro estabelecido;</p>	
<p>7.4. - Prestar garantia contratual de 5% do valor do contrato conforme Art. 56 da Lei 8666/93, optando por uma das seguintes modalidades:</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;• Seguro-garantia;• Fiança bancária	
<p>A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.</p>	
<p>7.5. - Fornecer ao CONTRATANTE, documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços objeto deste Projeto Básico, bem como entregar à fiscalização, antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade</p>	



**SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO /
AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE
REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO**

CÓDIGO:
REVISÃO:
PÁGINA 9 DE 16
DATA DA REVISÃO:



Técnica (ART) da execução da obra, de todos os profissionais envolvidos.

7.6. - Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de segurança, Medicina e Higiene do Trabalho, fornecendo, inclusive, EPI aos seus funcionários.

7.7. - Executar os serviços solicitados, na forma e condições fixadas no presente Projeto Básico, mediante Autorização de Serviços expedida pelo SAS, observando rigorosamente a regulamentação, as especificações técnicas e às normas da ABNT, aplicáveis à execução do objeto, utilizando materiais de primeira qualidade.

7.8. - Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salários dos empregados, além de responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;

7.9. - Comprovar a regularidade trabalhista/fiscal a qualquer momento que lhe for exigido pela CONTRATANTE durante a execução do contrato;

7.10. - Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, independente das penalidades aplicáveis ou cabíveis, no prazo estabelecido pela fiscalização sem qualquer acréscimo no preço contratado;

7.11. - Verificar as interferências existentes nos locais e responsabilizar-se por danos ocorridos em razão da execução das obras;

7.12. - Permitir e facilitar à Fiscalização da Contratante a inspeção dos serviços, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE e seus gestores/fiscais do contrato;

7.13. - Participar à Fiscalização da Contratante a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação;

7.14. - Providenciar a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades, referentes à prestação dos serviços, inclusive em feriados ou finais de semana, sem ônus para a CONTRATANTE;

7.15. - Manter encarregado, no local do serviço, para representá-la na execução do contrato;

7.16. - Responder por danos causados diretamente ao SAS ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;

7.17. - Ressarcir os eventuais prejuízos causados ao SAS ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução das obrigações assumidas.

7.18. - Prestar, após o recebimento provisório da obra e até seu recebimento definitivo toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.

7.19. - Sujeitar-se à aplicação das penalidades previstas na cláusula das sanções,



**SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO /
AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE
REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO**

CÓDIGO:
REVISÃO:
PÁGINA 10 DE 16
DATA DA REVISÃO:

quando recusar-se, injustificadamente, a realizar os serviços na forma e dentro do prazo estabelecido.

7.20. - Assumir, integralmente, por sua conta exclusiva, o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos, despesas e encargos de natureza trabalhista, previdenciária e securitária decorrentes da formalização desde contrato e execução de seu objeto.

7.21. - Respeitar, rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições;

7.22. - Fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessários à execução dos serviços.

7.23. - Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às normas técnicas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos pelo SAS, quando assim se fizer necessário;

7.24. - Responsabilizar-se pela garantia de qualidade e funcionalidade da obra de engenharia, do serviço e materiais, escopo do contrato, e assumir todos os custos relacionados à troca, reposição e instalação das peças com defeitos totais e/ou parciais durante o período de 5 (cinco) anos após a entrega da obra;

7.25. - Efetuar análise minuciosa do Projeto Básico, Cronograma, Quantitativo e Memorial, esclarecendo junto à contratante toda e qualquer dúvida sobre detalhes executivos, materiais a serem aplicados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas;

7.26. - Apresentar as composições de preços unitários dos serviços, a composição da taxa de BDI e a composição dos encargos sociais utilizados para a elaboração da proposta;

7.27. - Respeitar o cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela CONTRATANTE;

7.28. - Substituir qualquer empregado, quando por razão fundamentada for requerido pela CONTRATANTE;

7.29. - Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços postas neste Projeto Básico, no Memorial Descritivo, no Edital do certame e no futuro Contrato, sempre com pessoal qualificado;

7.30. - Utilizar materiais novos, comprovadamente de primeira qualidade, que estejam em acordo com as especificações, que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das Normas Técnicas Brasileiras correspondentes, e que estejam qualificados no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);

7.31. - Interromper, total ou parcialmente, a execução dos serviços, quando a Comissão de Fiscalização autorizar ou determinar no diário de serviço ou por outro meio, sempre que:

- Assim estiver previsto e determinado neste Projeto Básico, Memorial Descritivo, no Contrato ou em Normas Técnicas;
- For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



**SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO /
AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE
REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO**

CÓDIGO:
REVISÃO:
PÁGINA 11 DE 16
DATA DA REVISÃO:



- Houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da Comissão de Fiscalização, possa comprometer a qualidade dos serviços subsequentes;

7.32. - Providenciar Diário de Obras, mantê-lo em local especificado e dotá-lo de páginas numeradas que serão preenchidas diariamente e onde serão registradas todas as atividades, ocorrências e demais fatos relevantes relativos aos serviços, conforme modelo indicado pela CONTRATANTE;

7.33. - Respeitar as normas e procedimentos da CONTRATANTE, inclusive de acesso às suas dependências e os horários determinados por esta;

7.34. - Velar para que os serviços e as instalações que seus empregados venham utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpos e arrumados. Os materiais estocados deverão ser devidamente alocados em local apropriado, por tipo e qualidade;

7.35. - Proceder a limpeza final do local dos serviços, após o término, por completo, de todos os trabalhos, removendo às suas expensas, todo entulho produzido pela execução dos serviços;

7.36. - Instalar a placa de identificação dos serviços com os dados necessários e na forma da legislação pertinente, bem como providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

7.37. - Responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessárias;

7.38. - Utilizar na execução dos serviços, mão-de-obra e instrumentos de trabalho próprios, não podendo se servir das ferramentas, servidores e equipamentos da CONTRATANTE, salvo mediante expressa autorização desta;

7.39. - Utilizar somente madeiras de origem certificada, nos serviços onde se faz necessário o uso de madeiras;

7.40. - Ressarcir à CONTRATANTE, os prejuízos causados em seu patrimônio da má execução dos serviços, mediante a reposição imediata do bem danificado por equivalente ou similar ou através do imediato conserto ou reparo de instalações danificadas, estando subordinado o aceite do serviço de reparação à expressa anuência da CONTRATANTE.

8- OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. - Avaliar a fiel observância do que foi pactuado, através da Comissão Fiscalizadora designada para o acompanhamento e a fiscalização do cumprimento do objeto, registrando em relatório as deficiências porventura existentes, notificando a empresa e determinando prazo para a regularização das falhas observadas;

8.2. - Atestar na nota fiscal/fatura a efetiva prestação dos serviços, quando estiver de acordo com as exigências do Edital, seus Anexos e do Contrato;

8.3. - Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, na forma convencionada no Contrato, referentes às notas fiscais/faturas atestadas quanto à efetiva execução dos serviços do objeto desta licitação, dentro do prazo previsto, desde que atendidas as formalidades pactuadas;



	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 12 DE 16 DATA DA REVISÃO:
---	---	--

- 8.4. - Verificar minuciosamente, nos prazos fixados, a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do memorial descritivo, edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;
- 8.5. - Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato, através dos servidores designados para este fim;
- 8.6. - Informar à Autoridade Superior a ocorrência de fato irregular cometido pelo contratado;
- 8.7. - Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo;
- 8.8. - Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes ao objeto, quando solicitados pela empresa contratada;
- 8.9. - Rejeitar qualquer material entregue equivocadamente ou em desacordo com as especificações mínimas exigidas;
- 8.10. - Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo prestador;
- 8.11. - Solicitar ou autorizar horário especial de trabalho;
- 8.12. - Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da CONTRATADA e se correspondem ao especificado nos anexos;
- 8.13. - Realizar a medição dos serviços executados juntamente com representante da CONTRATADA;
- 8.14. - Emitir o termo de "Autorização de Início dos Serviços" e Termos de Recebimento Provisório e Definitivo.

9- GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1. - Observado o disposto no artigo 67 da Lei nº 8.666/93, a gestão do presente contrato será realizada pela servidora Bruna Ferreira da Silva, que deverá acompanhar o processo licitatório em todas as suas fases, até a assinatura do contrato, quando houver; manter o processo organizado e sob sua guarda; controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, a necessidade de prorrogação ou de nova contratação; encaminhar a Nota Fiscal ao setor financeiro para pagamento; cuidar dos incidentes relativos a pagamentos, de questões ligadas à documentação, ao reequilíbrio econômico-financeiro; manter planilha de medição atualizada com todos os quantitativos de serviços realizados pela contratada, dentre outras funções.

9.2. - A fiscalização do contrato será realizada por Comissão Fiscalizadora a ser nomeada pelo Diretor Geral para esta finalidade, tendo como membros iniciais os servidores José Diogo Mendes, Agnaldo Antônio Geraldo, Pedro Henrique de Moura, Waldecy da Silva Machado e Heraldo Francisco de Souza Carmo, devendo exercer o acompanhamento e a fiscalização da obra, informando à Administração sobre eventuais vícios, irregularidades ou baixa qualidade dos serviços/materiais fornecidos pela CONTRATADA. Deve também atestar as medições, notas fiscais e encaminhá-las ao gestor do contrato para pagamento, se estas não precisarem de nenhum saneamento; propor as soluções e as sanções que entender cabíveis para regularização das faltas e defeitos observados.

Observação: A Fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e a sua ocorrência não implica corresponsabilidade do SAS ou de seus agentes e/ou prepostos(fiscais).



	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO:
		REVISÃO:
		PÁGINA 13 DE 16
		DATA DA REVISÃO:



9.3. - Não obstante a EMPRESA VENCEDORA DA LICITAÇÃO seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o SAS reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente, pelos servidores especialmente designados como fiscais;

9.4. - Os SERVIDORES DESIGNADOS COMO FISCAIS velarão pelo controle dos materiais utilizados nos serviços, podendo adotar procedimentos técnicos consagrados e também o seguinte:

- Se julgarem necessário, poderão solicitar à CONTRATADA, a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos que comprovem a qualidade e/ou similaridade dos materiais empregados.
- Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, e executados por laboratórios aprovados por estes servidores.
- Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no local de realização dos serviços.
- A CONTRATADA deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todo ônus para reparação de eventuais danos causados.

9.5. - Se julgarem necessário, o GESTOR e FISCAIS poderão fiscalizar as obrigações sociais e trabalhistas da CONTRATADA a qualquer momento durante a execução do contrato;

9.6. - Após a conclusão dos serviços objeto do contrato, a CONTRATADA deverá solicitar o Termo de Recebimento Provisório, o qual será emitido após vistoria dos servidores designados como fiscais do contrato, que farão constar as pendências a serem solucionadas, bem como o prazo para solução destas;

9.7. - Solucionadas as pendências apontadas no Termo de Recebimento Provisório e após a plena utilização dos espaços e instalações nos quais foram executados serviços, a CONTRATADA poderá solicitar o Termo de Recebimento Definitivo, que deverá ser emitido pelos servidores designados para este fim.

10- VIGÊNCIA CONTRATUAL*

O contrato vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, a contar da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8666/93, através de termo aditivo, também podendo sofrer acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do artigo 65, seus incisos e parágrafos.

11- CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

11.1.1. - O pagamento será feito em até 30 (trinta) dias através de depósito bancário, mediante medições mensais, consideradas por metro de rede efetivamente finalizado, conforme cronograma físico-financeiro, após aferição e aprovação da medição (e "as built", quando aplicável) dos serviços executados por parte dos fiscais do contrato e mediante a apresentação da competente Nota Fiscal de medição, devidamente recebida em caráter definitivo através de ateste pelo Gestor e Comissão Fiscalizadora do contrato.

11.1.2. - Em caso de irregularidade fiscal, a CONTRATANTE notificará a CONTRATADA para que sejam sanadas as pendências no prazo de 10 (dez) dias



	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 14 DE 16 DATA DA REVISÃO:
---	---	--

úteis, prorrogável por igual período mediante justificativa da CONTRATADA aceita pela CONTRATANTE. Findo este prazo sem que haja a regularização por parte da CONTRATADA, ou apresentação de defesa aceita pela CONTRATANTE, fatos estes que, isoladamente ou em conjunto, caracterizarão descumprimento de cláusula contratual, estará o Contrato passível de rescisão e a CONTRATADA sujeita às sanções administrativas previstas no Edital de licitação.

11.1.3. - Os pagamentos serão efetuados em parcelas proporcionais ao metro de rede efetivamente executado, desde que a CONTRATADA:

- Apresente à CONTRATANTE a nota fiscal devidamente preenchida;
- Indique o banco, agência e conta bancária da empresa;
- Disponibilize, para acesso via internet, as certidões CND (INSS), CRF(FGTS), conjunta da Receita Federal (RFB), e a Certidão Negativa da Justiça do Trabalho atualizadas e em vigência;

12- SANÇÕES

Conforme art. 86 da Lei 8666/93 "O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato.

§ 1º A multa a que alude este artigo não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas nesta Lei.

§ 2º A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado.

§ 3º Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

- Art. 87. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I - Advertência;

II - Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;

III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

§ 1º Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

§ 2º As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

§ 3º A sanção estabelecida no inciso IV deste artigo é de competência exclusiva do Ministro de Estado, do Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, 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.

- Art. 88. As sanções previstas nos incisos III e IV do artigo anterior poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos





SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES





47
bac

	SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO / AQUISIÇÃO MINUTA DO TR-TERMO DE REFERÊNCIA OU PB-PROJETO BÁSICO	CÓDIGO: REVISÃO: PÁGINA 15 DE 16 DATA DA REVISÃO:
	contratos regidos por esta Lei. I - Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos; II - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; III - Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	
13- PROJETO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA E MEMORIAL DESCRITIVO		
Em anexo.		
14- CONDIÇÕES GERAIS		
Caberá ao SAS providenciar, às suas expensas, a publicação do extrato deste contrato e de seus eventuais aditivos, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, em conformidade com o art. 61, parágrafo único da Lei nº 8.666/1993.		

Barbacena, 07 de Agosto de 2023.

Atenciosamente,

Assinaturas (nome por extenso e assinatura)	
Data: <u>07/08/2023</u>	 Pedro Henrique Carvalho Moura – (Solicitante)
Data: <u>07/08/2023</u>	 Bruna Ferreira da Silva – (Gestora)

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAN



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



48
bac

ANEXO I

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDANCIA COM AS CONDIÇÕES LOCAIS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

(NOME DA EMPRESA) _____, CNPJ nº
_____, com sede (ENDEREÇO
COMPLETO) _____, por intermédio de seu
representante legal, para fins da (MODALIDADE
LICITATÓRIA)XXXXXXXXXXXXXXXXX nº XXX/2022, DECLARA expressamente que:

Conhece as condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos, aceitando todas as condições e especificações propostas.

Dispensa o conhecimento das condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, aceitando todas as condições e especificações propostas.

_____, de _____ de 2023.

Assinatura e identificação do dirigente da empresa

(Nome - Identidade – CPF/CNPJ do declarante
Assinatura)



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



49
bac

ANEXO 08 MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM AS CONDIÇÕES LOCAIS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

(NOME DA EMPRESA) _____, CNPJ nº _____, com sede (ENDEREÇO COMPLETO), por intermédio de seu representante legal, para fins da Concorrência nº 005/2023, DECLARA expressamente que:

() Conhece as condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos, aceitando todas as condições e especificações propostas.

OU

() Dispensa o conhecimento das condições locais para execução do objeto nos termos consignados no Edital e documentos técnicos associados, aceitando todas as condições e especificações propostas.

_____, ____ de _____ de 2023
(CIDADE) (DIA) (MÊS)

Assinatura e identificação do dirigente da empresa

OBS.: Deverá ser assinalada apenas uma das opções acima.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



50
bac

ANEXO 09

MINUTA DE CONTRATO

MINUTA DE CONTRATO DE EMPREITADA Nº 103/2023

CONTRATANTE:

CONTRATADA:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 Constitui objeto do presente instrumento a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de em ruas do bairro Jardim das Alterosas, na cidade de Barbacena - MG**, com fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra e demais insumos, para a análise da fase interna do procedimento licitatório, aprovação e elaboração da respectiva minuta de contrato, observadas as normas técnicas pertinentes e conforme especificações e estimativa de quantitativo constantes nos anexos, minuta de contrato e projeto que fazem parte do **Processo Licitatório nº 138/2023, Concorrência 005/2023**, integrantes do presente instrumento.

1.2 A presente contratação será feita sob o regime de empreitada por **menor preço global**, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão de obra qualificada e demais insumos necessários à sua execução.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS DOCUMENTOS APLICÁVEIS E ANEXOS

2.1. Para efeitos obrigacionais tanto o Edital/anexos quanto a Proposta nele adjudicada, todos os respectivos anexos, integram o presente contrato, valendo seus termos e condições em tudo que não conflitem, sendo certo que as partes conhecem e aceitam na íntegra, tal como se aqui estivessem transcritos.

2.2. O presente contrato se instruiu mediante a apresentação do projeto básico (fl.114/149); despacho de revisão de TR nº 094/2023 (fls. 09); Solicitação de compra nº 64/2023 (fl.77); Projeto Básico contendo Memorial Descritivo com as especificações técnicas (fls. 20/30 e 50/67); Planilha Orçamentária de materiais e serviços (fls. 31/46); Declaração de Disponibilidade de Recursos Orçamentários nº 073/2023 (fls. 72) e 721/2023 (fls. 82); Autorização do Chefe do Executivo Municipal datado de 12.07.2023 (fl. 83); portarias (fls. 84) Edital e anexos (fls. 131/156).

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.1. A obra será conduzida por pessoal pertencente à Contratada.

3.2. A supervisão dos trabalhos, tanto da Fiscalização como da Contratada, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devidamente habilitado e registrado no CREA/CAU.

3.3. A CONTRATADA obriga-se a dar início as obras (**mobilização**) em **até 10 (dez) dias úteis da data fixada na Ordem de Início de Serviços**, emitida pelos CONTRATANTES, sob pena de incidir em multa prevista no Termo de Contrato.

3.4. Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas com autorização formal e escrita do CONTRATANTE, e devidamente aprovados pela fiscalização quanto a sua exequibilidade técnico financeira e as normas da ABNT.

3.5. A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Fiscalização responsável pela obra. A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também, comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra.

3.6. A CONTRATADA colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



51
bac

3.7. Os encarregados da obra devem ser profissionais de experiência, idoneidade técnica e moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do CONTRATANTE.

3.8. A CONTRATADA manterá no local das obras e serviços, os técnicos e a mão de obra necessários à perfeita execução dos mesmos, por cujos encargos responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude. A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações.

3.9. A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos mesmos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus.

3.10. Os equipamentos, os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à Fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais.

3.11. A execução e operação, das obras provisórias e definitivas, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares.

3.12. Cabe à CONTRATADA, desde o início até o recebimento definitivo da obra, a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras localizadas no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes.

3.13. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras provisórias ou definitivas, até a ocupação e recebimento definitivo das mesmas, pelo CONTRATANTE.

3.14. Após a conclusão das obras e serviços a CONTRATADA deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, os entulhos e as obras provisórias, o escritório de obras, entregando, os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato.

3.15. A Fiscalização poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização do CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados.

3.16. A Fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcial, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

3.17. A Fiscalização, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exatidão ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como, de subempreiteiras e/ou subcontratadas.

3.18. No prazo de observação das obras, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

3.19. Demais condições de execução a serem atendidas são as constantes do memorial descritivo, edital, da proposta e do cronograma físico financeiro.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO E DO PAGAMENTO

4.1. O preço total do presente contrato é o importe de R\$ (.....), fixo e irrevogável para o período contratado, vale dizer, por **12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação do respectivo Extrato.

4.2. O preço será considerado completo e abrange todos os tributos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, fornecimento de mão de obra especializada (no que couber), leis sociais, administração, lucros, produtos,



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



52
bac

transporte de materiais e pessoal e quaisquer outras despesas, sejam elas necessárias ou acessórias, porém não especificadas no aludido edital.

4.3 O pagamento será na forma da lei, em até **30 (trinta) dias** da emissão do relatório de medição e completa instrução dos processos de pagamento junto a Tesouraria Os prazos são considerados após o recebimento de cada processo de pagamento devidamente aprovado pela Controladoria Geral –

4.4 O pagamento será efetuado pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, através de depósito em conta bancária, devendo ser informado os dados necessários ao pagamento.

4.5 Em caso de irregularidade na emissão do documento fiscal, o prazo para pagamento será contado a partir de sua reapresentação, devidamente regularizado.

4.6 Não serão pagos os serviços em desacordo com as especificações que integraram o edital (planilhas, memoriais descritivos, cronograma físico – financeiro).

4.7 Para liberação do pagamento será exigido da **CONTRATADA** apresentação junto à os originais das certidões negativas de débitos junto à União (certidão Conjunta abrangendo inclusive Contribuições Previdenciárias e de Terceiros), Estado e Município, FGTS, ISSQN, INSS e CNDT (válidas e regulares).

4.8 O pagamento não será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência da **CONTRATADA** perante o **CONTRATANTE**, sem que isso gere direito à alteração dos preços, correção monetária ou compensação financeira.

4.9 Uma vez paga a importância discriminada na nota fiscal, a **CONTRATADA** dará ao **CONTRATANTE** pleno, geral e irretratável quitação dos valores nela discriminados, para nada mais vir a reclamar a qualquer título, tempo ou forma.

4.10 No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a atualização financeira sobre o valor devido pelo **CONTRATANTE**, entre as datas referidas no **item 4.3** e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será quitada utilizando-se o índice IPCA publicado pelo IBGE.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente contrato, conforme **DRO nº/.....** (fl.....), correrão a expensas da seguinte dotação orçamentária e das que lhe substituírem em exercícios subsequentes:

CLÁUSULA SEXTA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO–FINANCEIRO E DO REAJUSTE

6.1 As eventuais solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro do competente contrato serão analisadas consoantes os pressupostos da **Teoria da Imprevisão**, nos termos como dispõe o **art. 65, inciso II, alínea “d” da Lei nº 8.666/93**, fazendo-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a **CONTRATADA** poderá pleitear a revisão de preços, desde que devidamente **fundamentada** acompanhada de **relatório, parecer técnico e planilha analítica** do impacto nos custos do contrato demonstrando análise de impacto nos custos do contrato.

6.2 Independentemente de solicitação feita pela **CONTRATADA**, o gestor poderá a qualquer momento reduzir os preços contratados, em conformidade com os parâmetros de pesquisa de mercado realizada ou quando alterações conjunturais provocarem a redução dos preços praticados no mercado nacional e/ou internacional, sendo que o novo preço fixado será válido a partir da publicação no diário Oficial do Município de Barbacena.

6.2.1 A mera solicitação de revisão de preços e a mera alegação de ocorrência de álea econômica extracontratual por parte da empresa não configura subsídio jurídico-administrativo suficiente para sua concessão, pois, em alinhamento à decisões do **Tribunal de Contas da União – TCU** sobre a matéria, faz-se imprescindível **comprovação documental analítica nos autos** que demonstre de forma inequívoca o fator gerador do desequilíbrio econômico-financeiro do contrato de modo que a não revisão impossibilitará a contratada continuar a execução do ajuste.



6.3 Os preços revisados não poderão ultrapassar os praticados no mercado, mantidas as condições de pagamento fixadas em Edital e contrato.

6.4 Os valores constantes do presente contrato poderão ser **reajustados anualmente**, de acordo com o Índice do INCC publicado pela FGV, por simples apostila, nos termos do *art. 65, § 8º da Lei 8.666/93*.

6.4.1 A periodicidade anual do presente contrato de que trata o **Item 6.4** será contada a partir da data limite para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa se referir.

6.4.2 O presente reajuste ou correção monetária se dará de acordo com as disposições prevista na Lei nº 10.192/2001 e, no que com ela não conflitam, da [Lei nº 8.666/93 e posteriores alterações](#).

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO

7.1 Os trabalhos deverão ser executados de acordo com as especificações e detalhamentos contidos no aludido Edital/anexos e serão fiscalizados, avaliados e atestados pela “**Comissão de Fiscalização e Acompanhamento das Obras**”, a qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução da obra de reforma, emitindo medição somente dos trabalhos executados e de tudo dará ciência por escrito ao **CONTRATANTE**.

7.1.1 A Comissão Fiscalizadora do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

7.2 Os casos de força maior deverão ser notificados pela **CONTRATADA** por escrito ao para conhecimento.

7.3 Executado o contrato, o seu objeto será recebido, conforme preleciona art. 73, I da Lei 8.666/93:

- Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta.;
- Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, edital e da proposta, e sua conseqüente aceitação, que se dará até 90 (noventa) dias do recebimento provisório.

7.4 Satisfeitas as exigências previstas no Edital/anexos e contrato, lavrar-se-á o **Termo de Recebimento Definitivo** da obra, sendo certo que o referido termo não exime a **CONTRATADA** das responsabilidades correlatas ao presente contrato durante o período de garantia do objeto/serviço.

7.5 O **CONTRATANTE** rejeitará, no todo ou em parte, a entrega da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas, ocasião em que será lavrado competente **Termo de Recusa**, onde se consignarão as desconformidades, ficando dispensado, neste caso, o recebimento provisório e fazendo-se imediata comunicação escrita à **CONTRATADA** para, no prazo estabelecido pelo órgão Requisitante, reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas a obra/serviços, conforme art. 69 da Lei nº 8.666/93, quando serão realizadas novamente as verificações antes referidas.

7.5.1 Caso a **CONTRATADA** não tome as providências, tempestivamente, estipuladas no **item 7.5** estará incorrendo em atraso quanto à entrega da obra de reforma e, portanto, sujeita a aplicação das sanções previstas na legislação vigente, cujo contrato e edital/anexos estão em conformidade.

7.6 A recusa injustificada da **CONTRATADA** em executar e entregar a obra dentro do prazo estabelecido ou mesmo a rejeição dos serviços pela Comissão Fiscalizadora sujeitará a primeira à aplicação das penalidades prevista na cláusula das **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS** do Edital/anexos em apreço.

7.6.1 Caso não haja aceitação dos serviços pela Comissão designada, o contrato será rescindido, passando para a segunda colocada na licitação, desde que ela se disponha a cumprir a oferta da primeira classificada.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES

8.1. DO CONTRATANTE

8.1.1 Fiscalizar a execução do contrato.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



54
bac

8.1.2 O **CONTRATANTE** reserva para si o direito de não aceitar ou receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei nº 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

8.1.3 Qualquer tolerância por parte do **CONTRATANTE**, no que tange ao cumprimento das obrigações assumidas, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo, inclusive, exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.

8.1.4 Verificar minuciosamente, nos prazos fixados, a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do edital/anexos, contrato e proposta adjudicada, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

8.1.5 Designar comissão de fiscalização e acompanhamento.

8.1.6 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**, a, conforme critérios e parâmetros técnicos, aspectos quantitativos e qualitativos, de segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade, todos constantes do Edital/anexos, contrato e regulamentados por normas legais vigentes.

8.1.7 Efetuar o pagamento nos termos especificados na **CLÁUSULA QUARTA** do presente contrato, acompanhado da referente Nota Fiscal e Medição da Obra, dentro do prazo previsto, desde que atendidas às formalidades pactuadas.

8.1.8 Rejeitar no todo ou em parte a prestação de serviços efetuados em desacordo com as condições e especificações contratuais, incluindo material utilizado que apresente vício, ou seja de má qualidade, ficando as correções às custas da **CONTRATADA**, inclusive despesas quanto ao transporte, material e mão de obra, **no que couber**.

8.1.9 O **CONTRATANTE** deverá prestar, em tempo hábil, quaisquer informações, esclarecimentos e instruções ou procedimentos necessários que possam vir a ser solicitados pela **CONTRATADA** relacionados ao presente contrato.

8.1.10 Publicar o extrato do contrato, em consonância com a legislação pertinente, por extrato, no Diário Oficial Eletrônico do Município de Barbacena - e-DOB, conforme **artigo 13, incisos X e XVIII da Lei Municipal nº 5.005 de 20.11.2019**, correndo as despesas à suas expensas, com finco no **§ Único, art. 61 da Lei nº 8.666/93**.

8.1.11 A Ordem de Serviço e o pedido de empenho poderão ser cancelados pelo **CONTRATANTE** nas seguintes hipóteses:

- a) **Unilateralmente**, nos termos da legislação pertinente, em especial pela ocorrência de uma das hipóteses contidas no art. 78 da Lei 8.666/93 e alterações.
- b) **Bilateralmente**, formalizada em autorização escrita e fundamentada do **CONTRATANTE**, após acordo entre as partes.
- c) **Judicialmente**, nos termos da legislação.

8.2 DA CONTRATADA

8.2.1 Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salários dos empregados.

8.2.2 Permitir e facilitar à Fiscalização do **CONTRATANTE** a inspeção dos serviços, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados.

8.2.3 Informar à Fiscalização do **CONTRATANTE** a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação.

8.2.4 Executar os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às normas da ABNT, segurança do trabalho, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados, as quais se encontram detalhadas no edital/anexos.

8.2.5 Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre execução de serviços em locais públicos.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



55
bac

8.2.6 Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança, Meio Ambiente, Medicina e Higiene do Trabalho, **no que couber**.

8.2.6.1 A **CONTRATADA** deverá cumprir integralmente as normas legais relativas à proteção ambiental perante os Órgãos Federais, Estaduais e Municipais, responsabilizando-se por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

8.2.7 A **CONTRATADA** deverá manter, durante toda a vigência do presente contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de licitação, devendo comunicar o **CONTRATANTE** imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a manutenção do contrato.

8.2.8 A **CONTRATADA** obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias na execução deste contrato, até o limite de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado, de acordo com os §§ 1º e 2º, do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

8.2.8.1 O presente contrato somente poderá ser alterado, de acordo com as disposições do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, desde que haja interesse do **CONTRATANTE**, com a apresentação das **devidas justificativas** adequas a presente natureza contratual.

8.2.9 A **CONTRATADA** é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela operação destes e da execução dos serviços.

8.2.10 Apresentar os currículos resumidos dos membros da equipe técnica, com a comprovação de regularidade junto ao órgão de classe, para os profissionais que assim a legislação o exigir.

8.2.11 Manter na obra um diário para anotação sobre o andamento da mesma, bem como anotações por parte da fiscalização.

8.2.12 Efetuar a entrega da obra em perfeitas condições, no prazo constante do Cronograma Físico, Planilha Financeira, Memorial Descritivo e de Cálculo da obra, edital/anexos e contrato.

8.2.13 Fica expressamente vedado à **CONTRATADA** ceder ou transferir a terceiros o presente contrato, total ou parcialmente, sem prévia autorização do **CONTRATANTE**, por escrito, sob pena de aplicação de sanção, inclusive rescisão.

8.2.14 Todo o material utilizado na execução da obra será fornecido pela **CONTRATADA** e ser de primeira qualidade, de acordo com as normas técnicas da ABNT, ficando às suas expensas toda e qualquer mão de obra necessária à sua execução, bem como os encargos dela decorrentes.

8.2.15 A **CONTRATADA** assume inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados, direta ou indiretamente, por seus empregados ou prepostos, ao **CONTRATANTE** ou a Terceiros, decorrentes de ineficiências ou irregularidades cometidas na execução do contrato ou omissão, seja por culpa ou dolo, resguardando ao Município o direito de regresso, hipótese em que será compelida a responder por tais danos ou prejuízos.

8.2.16 Responsabilizar-se pelas despesas referentes a seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, de segurança do trabalho e quaisquer outras decorrentes da execução do contrato que não tenham sido incluídas nos preços propostos, sendo certo que em hipótese alguma possa repassá-las ao **CONTRATANTE** nem responsabilizá-lo subsidiariamente, vedado onerar o objeto do contrato ou restringir sua regularização, conforme dispõe o art. 71, caput e parágrafo 1º da Lei 8.666/93;

8.2.17 Na eventualidade de o **CONTRATANTE** ser chamado em juízo e condenado por quaisquer inobservâncias das normas, a **CONTRATADA** obrigará-se a ressarcir-lo integralmente do respectivo desembolso, no qual estarão incluídas as despesas processuais e os honorários de advogado.

8.2.18 A **CONTRATADA** guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações e documentos fornecidos pelo **CONTRATANTE** ou obtidos em razão da execução do objeto contratado. Portanto, é vedada toda e qualquer utilização, divulgação, veiculação ou reprodução dos mesmos, para qualquer fim, durante a vigência do presente ajuste ou mesmo após o seu término, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal, nos termos da legislação pátria vigente, salvo se houver prévia e expressa autorização do



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



56
bac

CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA

Este Contrato terá a vigência de **12 (doze) meses**, contados da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação do respectivo extrato, podendo ser prorrogado nos termos dos arts. 57 e 65 da Lei 8.666, sendo certo que o pedido deverá estar acompanhado das devidas justificativas em prol do interesse público. No que tange aos créditos orçamentários, a dotação apresentada é válida até **31/12/2023**, podendo ser substituída pelas dotações seguintes, se for o caso.

DA CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 A inexecução total ou parcial do contrato de obras e serviços de engenharia e contratos ou instrumentos equivalentes de fornecimento e aos contratos de prestação de serviços, assim como a execução irregular, ou com atraso injustificado, sujeitará a **CONTRATADA**, garantida a prévia defesa, à aplicação das seguintes sanções, conforme artigo 86 a 88 da Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores.

I – advertência escrita;

II – multa;

III – suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, por prazo não superior a dois anos;

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

10.2 A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para adoção das necessárias medidas corretivas, a fim de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que a **CONTRATADA** descumprir qualquer obrigação contratualmente assumida e/ou qualquer instrumento equivalente, ou desatender as determinações da autoridade competente para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato. No caso de fornecimento, deverá ser comunicado ao através da Comissão de Recebimento de Materiais e pela, e ainda, no caso de Serviços de outra natureza ou comuns pelo setor solicitante.

10.3 A pena pecuniária de multa, própria para a punição de atrasos injustificados dos prazos estipulados no cronograma de execução, ou os prazos estipulados para a prestação dos serviços e fornecimentos, pode ser aplicada cumulativamente com as sanções restritivas de direitos, previstas nos incisos III e IV, nos casos de inexecução total e parcial do contrato e/ou instrumento equivalente;

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

10.5 Na estipulação do prazo de suspensão dos direitos do contratado, que não poderá exceder a **02 (dois) anos**, deverão ser considerados o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade;

10.6 A pena de suspensão dos direitos da **CONTRATADA** impede-a, durante o prazo fixado, de participar de licitações promovidas pelos órgãos da Administração Municipal, bem como de com eles celebrar contratos;

10.7 A declaração de inidoneidade da **CONTRATADA**, sanção administrativa de máxima intensidade, destina-se a punir faltas gravíssimas de natureza dolosa, das quais decorram prejuízos ao interesse público de difícil reversão;

10.8 A aplicação das sanções previstas nesta cláusula é de competência exclusiva do, facultada a defesa prévia da **CONTRATADA** no respectivo processo administrativo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas;

10.9 Decorridos **02 (dois) anos** da declaração de inidoneidade, o interessado poderá requerer a sua reabilitação, cujo deferimento está condicionado ao ressarcimento dos prejuízos resultantes da ação punida.

10.10 A multa prevista nesta cláusula será:



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



57
bac

- I. De 10% (dez por cento) do valor global do contrato, no caso de inexecução total da obrigação;
- II. De 10% (dez por cento) do valor correspondente à parte da obrigação contratual não cumprida, no caso de inexecução parcial da obrigação;
- III. De 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, no caso de atraso no cumprimento dos prazos de início e conclusão das etapas previstas no cronograma e o descumprimento dos prazos fixados para a entrega, parcelada ou total dos bens e materiais adquiridos na prestação do serviço ou fornecimento, até o máximo de 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento total ou parcial da obrigação, neste último caso, calculada sobre a parcela em atraso. O, após este prazo aplicará cumulativamente a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato e/ou instrumento equivalente, ou sobre o valor correspondente à parcela não executada;
- IV. Na hipótese do previsto no item III anterior, se o descumprimento da obrigação comprometer o regular desenvolvimento das funções administrativas, a multa poderá ser cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e impedimento de contratar com os órgãos da Administração Municipal, por prazo legal, observados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.
- V. No caso de contrato de prestação de serviços a serem executados de forma contínua, sujeito ao acompanhamento e fiscalização, aplicam-se as disposições contidas no “caput” desta cláusula.
 - 10.11 O valor correspondente à multa, após o devido procedimento em que tenha sido assegurado o direito de defesa e de recurso da **CONTRATADA**, será descontado do primeiro pagamento devido pelo em decorrência da execução contratual e/ou instrumento equivalente;
 - 10.12 . Na hipótese de descumprimento total da obrigação, após a celebração do contrato, caso tenha sido exigida garantia, o valor da multa será descontado da mesma;
 - 10.13 Na hipótese de descumprimento total da obrigação em face do não atendimento da convocação para a assinatura do contrato, bem como, o valor das penalidades pecuniárias previstas nesta cláusula, deverá ser recolhido à, através de Guia de Recolhimento, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação;
 - 10.14 O não recolhimento da multa no prazo estipulado implicará a sua inscrição na dívida ativa, para cobrança judicial.
 - 10.15 As multas não têm caráter compensatório, são independentes e cumulativas e não eximem a **CONTRATADA** da plena execução do contrato.
 - 10.16 . Se a **CONTRATADA** ficar temporariamente impossibilitada, por motivo de força maior, de cumprir com suas obrigações e responsabilidades, poderá comunicar, por escrito, e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a existência daqueles motivos, devidamente comprovados, indicando a alteração dos prazos pretendidos.
 - 10.17 O comunicado de força maior será julgado à época do seu recebimento com relação à aceitação ou não dos motivos, podendo ou não o **CONTRATANTE** averiguar em fase superior a veracidade do fato.

CLÁUSULA ONZE – DA RESCISÃO CONTRATUAL

- 11.1 Este contrato poderá ser rescindido, por notificação extrajudicial, nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, com consequências indicadas no art. 80 do mesmo diploma legal, sem prejuízo das sanções previstas no Termo de Referência, Edital e contrato.
- 11.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à **CONTRATADA** o direito a prévia e ampla defesa.
- 11.3 A **CONTRATADA** reconhece os direitos do **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei 8.666/93.
- 11.4 Além das hipóteses anteriores, poderá o **CONTRATANTE** rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial ou pagamento de indenização, por falência, dissolução, insolvência da **CONTRATADA**, e, em se tratando de firma individual, por morte de seu titular.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



58
bac

CLÁUSULA DOZE - DA GERÊNCIA

12.1 Nos termos do art. 67 da Lei 8.666/93 e Instrução Normativa Municipal nº 001/2017 de 29.03.2017, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada _____.

12.2 A fiscalização não exclui e nem reduz responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante Terceiros, por quaisquer irregularidades e, a sua ocorrência não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e/ou prepostos (fiscais).

12.3 O gestor/fiscal do PRC nº 138/2023 – Conc nº 005/2023 e contrato, constante acima, responsabiliza-se pela verificação de conformidade da obra e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento da avença, sendo permitido, inclusive, atestar as respectivas Notas Fiscais, acaso seja-lhe delegado tal competência pelo órgão Requisitante, bem como a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

CLÁUSULA TREZE – DA APROVAÇÃO DA MINUTA

A minuta deste contrato foi elaborada pela Consultoria Geral do Município.

CLÁUSULA QUATORZE – DO FORO

O presente instrumento foi lavrado em decorrência do **Processo nº 138/2023, Concorrência nº 005/2023**, regendo-se pelas normas da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, às quais também se sujeitam as partes que o celebram, elegendo-se o Foro da Comarca de Barbacena - MG, para as questões dele resultantes, ou de sua execução, com expressa renúncia de qualquer outro.

E assim, por estarem justas e acordes, firmam as partes o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas instrumentárias, para que produza jurídicos e legais efeitos.

Barbacena (MG), _____ de _____ de _____.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) _____

CPF nº

2) _____

CPF nº



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



59
bac

ANEXO 10 MODELO DE INSTRUMENTO DE PROMESSA DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO.

CONCORRÊNCIA Nº 005/2023

PROCESSO Nº 138/2023

O **[NOME DO CONSÓRCIO LICITANTE]**, (qualificação e composição), por meio de seu representante legal, **[NOME DA EMPRESA LÍDER]**, (qualificação), vem, respeitosamente, declarar, para fins de direito e sob as penas da lei, em atendimento ao previsto no Edital que:

- I. Compromete-se a constituir, caso seja adjudicatário, Sociedade de Propósito Específico (SPE) para a assinatura do Contrato, segundo as leis brasileiras, com sede e administração no país, no Município de Barbacena, observadas as condições apresentadas nas propostas, bem como a participação de cada uma das empresas no Consórcio.
- II. O objeto social da SPE a ser constituída restringir-se-á, exclusivamente, à participação na licitação e à execução do objeto do Contrato, o que deverá estar contemplado em seus atos constitutivos.
- III. Compromete-se a, a partir da data de assinatura do Contrato, integralizar o capital social mínimo da SPE no valor e condições nos termos do Contrato.
- IV. Compromete-se a adotar, na SPE, os padrões de governança corporativa e de contabilidade, e de elaboração de demonstrações financeiras padronizadas, nos termos do artigo 9º, § 3º da Lei Federal nº 11.079/2004, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, baseadas na Legislação Societária Brasileira (Lei Federal nº 6.404/1976 e alterações posteriores) e nas Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC.
- V. Declara a aceitação de responsabilidade solidária, nos termos do artigo 33 da Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, no tocante ao objeto desta licitação, cobrindo integralmente todas as obrigações assumidas.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração, nos termos e sob as penas da Lei.

Local, Data

Nome do Consórcio Licitante
Nome do Representante Legal



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

DIRETORIA DE LICITAÇÕES



60
bac

ANEXO 11

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS; CRONOGRAMAS FÍSICO-FINANCEIROS; COMPOSIÇÕES DO BDI; MEMORIAIS DESCRITIVOS E PROJETOS BÁSICOS



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Coletora de Esgoto, Drenagem e Pavimentação - Loteamento Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração


Unidade federativa: Barbacena - MG

Orçamento Resumo

Data: 29/03/2023

BDI ESGOTO: 24,18%

BDI DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO: 20,97%


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil -
CREA MG 45152


Leandro Rettore Ferreira Garcia
Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR TOTAL C/ BDI (R\$)
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	GB	1,00	R\$ 4.997,11
2	ADMINISTRAÇÃO	GB	1,00	R\$ 32.768,60
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	GB	1,00	R\$ 13.129,96
4	DRENAGEM	GB	1,00	R\$ 363.951,35
5	ESGOTO	GB	1,00	R\$ 377.578,64
6	PAVIMENTAÇÃO	GB	1,00	R\$ 878.273,74
			TOTAL=	R\$ 1.670.699,40



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento


Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RESUMO TOTAL DA OBRA: R\$ 1.670.699,40

ITEM	CODIGO SINAPI 02/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
				TOTAL - OBRAS ESGOTO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO				R\$ 1.670.699,40
1				MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA				R\$ 4.997,11
1.1		ED-50393		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	0,30	R\$ 1.665.702,29	R\$ 4.997,11
2				ADMINISTRAÇÃO - DETALHAMENTO EM PLANILHA ANEXA				R\$ 32.768,60
3				SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 13.129,96
3.1		ED-50155		LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	6,00	R\$ 1.018,25	R\$ 6.109,50
3.2			CPU-12	SINALIZAÇÃO DE OBRA	M	200,00	R\$ 35,10	R\$ 7.020,46
4				DRENAGEM - DETALHAMENTO EM PLANILHA ANEXA				R\$ 363.951,35
5				CONSTRUÇÃO DE REDE COLETORA DE ESGOTO				R\$ 377.578,64
5.1				PROJETO 421/09/22 - JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A				R\$ 208.112,52
5.1.1	99063			LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	651,65	R\$ 7,55	R\$ 4.919,93
5.1.2	90106			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	411,00	R\$ 9,25	R\$ 3.802,28
5.1.3	90108			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	4,53	R\$ 8,32	R\$ 37,68
5.1.4	101570			ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	73,29	R\$ 33,13	R\$ 2.427,96
5.1.5	101584			ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	306,56	R\$ 90,87	R\$ 27.857,91
5.1.6	101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	521,32	R\$ 7,49	R\$ 3.903,57
5.1.7	90695			TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	655,00	R\$ 126,81	R\$ 83.060,15
5.1.8			CPU-05	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, H=0,80 INCLUSO TAMPÃO	UN	17,00	R\$ 1.335,48	R\$ 22.703,20
5.1.9			CPU-06	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	UN	3,00	R\$ 405,06	R\$ 1.215,19
5.1.10			CPU-14	CADASTRO DE REDE COLETORA DE ESGOTO, INCLUSO CADASTRO DE POÇOS DE VISITA	M	655,00	R\$ 1,57	R\$ 1.028,20



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RESUMO TOTAL DA OBRA: R\$ 1.670.699,40

ITEM	CODIGO SINAPI 02/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.1.11	104130			(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	64,00	R\$ 729,59	R\$ 46.693,67
5.1.12	93379			REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	394,22	R\$ 24,39	R\$ 9.614,31
5.1.13	93380			REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	0,86	R\$ 19,99	R\$ 17,15
5.1.14	100973			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	25,57	R\$ 10,96	R\$ 280,40
5.1.15	97912			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	127,86	R\$ 4,31	R\$ 550,95
5.2				PROJETO 422/09/22 - JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B				R\$ 169.466,12
5.2.1	99063			LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	681,13	R\$ 7,55	R\$ 5.142,50
5.2.2	90106			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	513,55	R\$ 9,25	R\$ 4.750,98
5.2.3	90108			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2,77	R\$ 8,32	R\$ 23,05
5.2.4	101578			ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	215,38	R\$ 55,12	R\$ 11.872,42
5.2.5	101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	544,90	R\$ 7,49	R\$ 4.080,17
5.2.6	90695			TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	684,00	R\$ 126,81	R\$ 86.737,62
5.2.7			CPU-05	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, H=0,80 INCLUSO TAMPÃO	UN	18,00	R\$ 1.335,48	R\$ 24.038,68
5.2.8			CPU-06	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	UN	1,45	R\$ 405,06	R\$ 587,34



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

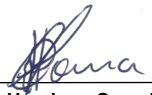
Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RESUMO TOTAL DA OBRA: R\$ 1.670.699,40

ITEM	CODIGO SINAPI 02/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.2.9			CPU-14	CADASTRO DE REDE COLETORA DE ESGOTO, INCLUSO CADASTRO DE POÇOS DE VISITA	M	684,00	R\$ 1,57	R\$ 1.073,72
5.2.10	104130			(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	25,00	R\$ 729,59	R\$ 18.239,71
5.2.11	93379			REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	493,65	R\$ 24,39	R\$ 12.039,35
5.2.12	93380			REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	1,98	R\$ 19,99	R\$ 39,50
5.2.13	100973			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	25,87	R\$ 10,96	R\$ 283,68
5.2.14	97912			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	129,36	R\$ 4,31	R\$ 557,39
6				PAVIMENTAÇÃO - DETALHAMENTO EM PLANILHA ANEXA				R\$ 878.273,74



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

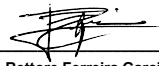
DATA	REFERÊNCIA	CÓDIGO	ITEM	UN	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
		GPU-05	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, H=0,80 INCLUSO TAMPÃO	UN			1075,47
fev/23	SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,74	13,87
fev/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,76	9,88
fev/23	SINAPI	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	11,78	0,66	7,77
fev/23	SINAPI	43423	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,20 M	UN	1	88,23	88,23
fev/23	SINAPI	43441	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	1	189,07	189,07
fev/23	SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,006597	653,04	4,31
fev/23	SINAPI	97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	M3	0,0221000	4.959,97	109,62
fev/23	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,2	158,04	31,61
fev/23	SINAPI	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	527,40	527,40
fev/23	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1	259,80	25,98
fev/23	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,1	395,59	39,56
fev/23	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,1	281,73	28,17
		GPU-06	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	UN			326,20
fev/23	SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,74	13,87
fev/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,76	9,88
fev/23	SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2	136,08	272,16
fev/23	SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,006597	653,04	4,31
fev/23	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1	259,80	25,98
		GPU-12	SINALIZAÇÃO DE OBRA	M			28,27
jan/23	SETOP	ED-27006	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE OU ISOLAMENTO DE ÁREA COM FITA ZEBRADA AMARELA, INCLUSIVE BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, DIMENSÃO (40X40)CM, ALTURA DE 150CM, EM PONTALETE, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	un	0,11	4,98	0,55
jan/23	SETOP	ED-50156		m	1	7,72	7,72
fev/23	SINAPI	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	1	2,68	2,68
jan/23	SETOP	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	0,025	347,5	8,69
dez/22	SUDECAP	01.04.20	REMANEJAMENTO DE TAPUME	M	1	8,03	8,03
fev/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0305000	19,76	0,60
		GPU-14	CADASTRO DE REDE COLETORES DE ESGOTO, INCLUSO CADASTRO DE POÇOS DE VISITA	M			1,26
fev/23	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,011	20,32	0,22
fev/23	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022	42,81	0,94
fev/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	19,76	0,10



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena – MG
 Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
 Unidade federativa: Barbacena - MG
 Planilha Orçamentária
 Data: 29/03/2023

BDI: 20,97%


 Leandro Rettore Ferreira Garcia
 Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	MEMORIAL DE CÁLCULO
2										
ADMINISTRAÇÃO										
2.1	COMPOSIÇÃO	5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mês	6,00	4.514,70	5.461,43	27.088,20	32.768,60	Engenheiro Civil e Técnico de Segurança do Trabalho para acompanhamento da obra: 30 Horas mensais cada durante os 5 meses previstos no cronograma
SUBTOTAL								27.088,20	32.768,60	
4										
DRENAGEM										
4.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	700,92	6,08	7,35	4.261,59	5.155,25	Locação de Rede de Drenagem: 220,75 m de rede de 300 mm; 470,17 m de rede de 400 mm; 10,00 m de rede de 600 mm
4.2	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	583,81	8,76	10,60	5.114,20	6.186,65	Escavação para assentamento de tudo de rede de drenagem: 220,75 m de 300 mm com largura de 0,60 m e altura de 1,00 m; 470,17 m de 400 mm com largura de 0,80 m e altura de 1,20 m
4.3	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	12,00	7,45	9,01	89,40	108,15	Escavação para assentamento de tudo de rede de drenagem: 10,00 m de 600 mm com largura de 1,00 m e altura de 1,20 m
4.4	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	518,59	6,03	7,29	3.127,07	3.782,82	Preparo de fundo das valas: 220,75 m de 300 mm com largura de 0,60 m; 470,17 m de 400 mm com largura de 0,80 m; 10,00 m de 600 mm com largura de 1,00 m
4.5	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m²	25,93	526,20	636,54	13.644,00	16.505,14	Lastro de concreto magro de 5,00 cm no fundo das valas de rede de: 220,75 m de 300 mm com largura de 0,60 m; 470,17 m de 400 mm com largura de 0,80 m; 10,00 m de 600 mm com largura de 1,00 m
4.6	SETOP	ED-48675	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 300MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m	220,75	68,49	82,85	15.119,17	18.289,66	Rede de drenagem de 300mm - 220,75 m
4.7	SETOP	ED-48676	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m	470,17	93,54	113,16	43.979,70	53.202,25	Rede de drenagem de 400mm - 470,17 m
4.8	SETOP	ED-48682	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m	10,00	188,27	227,75	1.882,70	2.277,50	Rede de drenagem de 600mm - 10,00 m
4.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	440,51	32,23	38,99	14.197,66	17.174,91	Reaterro, descontando volume da tubulação e deixando 15 cm para realização de base da pavimentação
4.10	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	201,89	6,03	7,29	1.217,42	1.472,71	Carga, manobra e descarga do material restante do reaterro (volume escavado - volume reaterroado) acrescido de 30% de empolamento
4.11	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x Km	1.009,47	1,74	2,10	1.756,47	2.124,80	Transporte do volume de material restante do reaterro carregado até o Bota fora (DMT= 5,0km)
4.12	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	m	1.349,08	47,84	57,87	64.539,99	78.074,02	Execução de sarjeta com largura de 0,30 m



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena – MG
 Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
 Unidade federativa: Barbacena - MG
 Planilha Orçamentária
 Data: 29/03/2023

BDI: 20,97%


Leandro Rettore Ferreira Garcia
 Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D


ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	MEMORIAL DE CÁLCULO
4.13	SETOP	ED-49930	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X140CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	unid.	1,00	1.912,98	2.314,13	1.912,98	2.314,13	Caixa cega de passagem (conforme projeto): 01 Unidade
4.14	COMPOSIÇÃO	2	BOCA DE LOBO COM TRILHO TR-37, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES: 1,2X1,2X1,2 M	unid.	41,00	2.656,01	3.212,98	108.896,41	131.731,99	41 unidades (conforme projeto)
4.15	COMPOSIÇÃO	4	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO E DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA	Unid	2,00	10.561,04	12.775,69	21.122,07	25.551,37	Escada em concreto armado com dissipador em pedra argamassada: 02 Unidades
SUBTOTAL								300.860,84	363.951,35	

6 PAVIMENTAÇÃO										
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	MEMORIAL DE CÁLCULO
6.1	SETOP	RO-41082	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR INTERMEDIÁRIO)	m²	5.565,72	1,28	1,55	7.124,12	8.618,05	Regularização em área de pavimentação (5.565,72 m² conforme hachura em projeto)
6.2	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	556,57	6,03	7,29	3.356,13	4.059,91	Carga, manobra e descarga do material retirado na regularização (média de 10 cm de espessura)
6.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x Km	2.782,86	1,74	2,10	4.842,18	5.857,58	Transporte do material retirado da regularização até o bota-fora (DMT= 5,0km)
6.4	SETOP	RO-43836	BASE, COM MISTURA NA PISTA, DE BICA CORRIDA MELHORADA COM 2% DE CIMENTO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO CIMENTO, FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE DA BICA CORRIDA)	m²	834,86	162,05	196,03	135.288,74	163.658,79	Execução de base com espessura de 0,15 m em área de pavimentação (5.565,72 m² conforme hachura em projeto)
6.5	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	834,86	6,03	7,29	5.034,19	6.089,86	Carga, manobra e descarga do material de base
6.6	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x Km	2.504,57	1,74	2,10	4.357,96	5.271,82	Transporte do material de base da Jazida até a obra (DMT= 3,0km)
6.7	COMPOSIÇÃO	8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM E COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR DE UM CILINDRO AÇO LISO	m²	5.565,72	74,08	89,62	412.317,11	498.780,01	Execução de bloquetamento compactado com rolo liso
6.8	COMPOSIÇÃO	1	VIGA DE CONTENÇÃO TRANSVERSAL DE CONCRETO ARMADO COM SEÇÃO 15X30 CM PARA PAVIMENTO INTERTRAVADO/BLOQUETE	m	214,78	78,06	94,43	16.765,29	20.280,97	Vigas de travamento do bloquetamento (conforme projeto)
6.9	COMPOSIÇÃO	10	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X10X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	m	2.110,72	57,77	69,88	121.936,29	147.506,34	Assentamento de meio-fio (conforme projeto)
6.10	COMPOSIÇÃO	7	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE PARA TRAVAMENTO DO MEIO-FIO (0,30 M DE ALTURA X 0,50 M DE LARGURA)	m³	316,61	47,39	57,33	15.004,05	18.150,40	Reaterro manual compactado para travamento do meio-fio (atrás da peça), com 30 cm de altura e 50 cm de largura
SUBTOTAL								726.026,07	878.273,74	



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena - MG
Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
Unidade federativa: Barbacena - MG
Composições de Custos
Data: 29/03/2023


Leandro Rettore Ferreira Garcia
Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO FINAL SEM BDI
COMPOSIÇÃO	1	VIGA DE CONTENÇÃO TRANSVERSAL DE CONCRETO ARMADO COM SEÇÃO 15X30 CM PARA PAVIMENTO INTERTRAVADO/BLOQUETE	m			78,06
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	0,0450000	470,14	21,16
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,0450000	78,17	3,52
SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Kg	1,5800000	14,95	23,62
SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Kg	0,5390000	17,78	9,58
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400000	27,45	12,08
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4100000	19,76	8,10
COMPOSIÇÃO	2	BOCA DE LOBO COM TRILHO TR-37, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES: 1,2X1,2X1,2 M	Unid			2.656,01
SINAPI-I	660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Unid	28,35	3,02	85,62
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0105	6,15	0,06
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,2294	8,56	1,96
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,2728	2,99	0,82
SINAPI-I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Kg	0,0242	22,91	0,55
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0528	148,50	7,84
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1075	64,89	6,98
SINAPI-I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,8556	30,88	26,42
SINAPI-I	34564	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	Unid	61,8757	4,51	279,06
SETOP	ED-28447	PERFIL TRILHO (MATERIAL: AÇO CARBONO TIPO: TR-37 MASSA LINEAR: 37KG/M) - FORNECIMENTO, EXCLUSIVE SERVIÇO DE MONTAGEM/ INSTALAÇÃO	m	6	168,72	1.012,32
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,006	490,46	2,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,8543	27,45	380,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,8855	19,76	215,10
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,5972	572,15	341,69
SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,0299	1.026,93	30,71
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,0831	991,07	82,36
SINAPI	89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	Kg	0,9872	10,81	10,67
SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	Kg	3,3318	10,29	34,28
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	0,2768	470,14	130,13
SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	2,08	2,98	6,20



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena - MG
Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
Unidade federativa: Barbacena - MG
Composições de Custos
Data: 29/03/2023


Leandro Rettore Ferreira Garcia
Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO FINAL SEM BDI
COMPOSIÇÃO	3	TRINCHEIRA DE CONCRETO COM PROFUNDIDADE DE 1,20 M E LARGURA DE 1,20 M, GRELHA EM TRILHO TR-37	m			2.297,79
SINAPI-I	660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Unid	23,62689	3,02	71,35
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0087507	6,15	0,05
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,19118196	8,56	1,64
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,22735152	2,99	0,68
SINAPI-I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Kg	0,02016828	22,91	0,46
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,04400352	148,50	6,53
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0895905	64,89	5,81
SINAPI-I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,71305704	30,88	22,02
SINAPI-I	34564	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	Unid	51,56720838	4,51	232,57
SETOP	ED-28447	PERFIL TRILHO (MATERIAL: AÇO CARBONO TIPO: TR-37 MASSA LINEAR: 37KG/M) - FORNECIMENTO, EXCLUSIVE SERVIÇO DE MONTAGEM/ INSTALAÇÃO	m	5,5	168,72	927,96
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0050004	490,46	2,45
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,54617362	27,45	316,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0719757	19,76	179,26
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,49770648	572,15	284,76
SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,02491866	1.026,93	25,59
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,06925554	991,07	68,64
SINAPI	89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	Kg	0,82273248	10,81	8,89
SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	Kg	2,77672212	10,29	28,57
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	0,23068512	470,14	108,45
SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1,733472	2,98	5,17
COMPOSIÇÃO	4	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO E DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA	Unid			10.561,04
SINAPI	102073	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	m³	2,78	3.618,08	10.058,26
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	0,9086	101,84	92,53
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,4412	653,04	288,12
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2158	27,45	60,82
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1021	19,76	61,30
COMPOSIÇÃO	5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mês			4.514,70
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	112,59	3.377,70
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	37,90	1.137,00



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena – MG
 Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
 Unidade federativa: Barbacena - MG
 Composições de Custos
 Data: 29/03/2023


Leandro Rettore Ferreira Garcia
 Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO FINAL SEM BDI
COMPOSIÇÃO	6	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CONE PARA SINALIZAÇÃO DA OBRA	Rua			676,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,76	19,76
SINAPI-I	13244	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	Unid	12	54,70	656,40
COMPOSIÇÃO	7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE PARA TRAVAMENTO DO MEIO-FIO (0,30 M DE ALTURA X 0,50 M DE LARGURA)	m³			47,39
SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1	47,39	47,39
COMPOSIÇÃO	8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM E COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR DE UM	m²			74,08
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,0568	100,00	5,68
SINAPI-I	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 M2 56,74 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	m²	1,0038	60,25	60,48
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	0,0066	102,34	0,68
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683	21,06	3,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683	19,76	3,33
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0025	54,59	0,14
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,001	141,09	0,14
SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0038	8,79	0,03
SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0804	0,81	0,07
COMPOSIÇÃO	9	RETIFICAÇÃO E REBAIXAMENTO DE LEITO DE CÓRREGO	H			220,28
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1	155,60	155,60
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1	64,68	64,68
COMPOSIÇÃO	10	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X10X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	m			57,77
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,007	100,00	0,70
SINAPI-I	41683	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 80 CM, *30 X 10/10* (H X L1/L2)	m	1,005	36,97	37,15
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	27,45	10,82
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	19,76	7,79
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,002	653,04	1,31

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%



Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

99063		LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018				M	
OBRA							
JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A				JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B			
TRECHO PV	EXTENSÃO	TRECHO PV	EXTENSÃO	TRECHO PV	EXTENSÃO		
1-1	61,76	1-2	23,33				
1-2	57,6	17-2	45,82				
1-3	58,23	2-3	37,02				
2-1	59,3	3-4	50,09				
2-2	36,49	4-5	60,15				
2-3	60,01	5-6	60,37				
1-4	12,58	6-7	10,53				
3-1	65,55	18-7	60,43				
1-5	15,06	7-8	39,48				
1-6	31,6	8-9	53,89				
4-1	56,98	9-10	26,34				
1-7	3,62	10-11	37,48				
5-1	39,86	11-12	19,47				
5-2	43,82	12-13	43,15				
5-3	43,1	13-14	59,89				
1-8	6,09	14-15	36,83				
		15-16	16,86				
TOTAL =	651,65	TOTAL =	681,13				
90106		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021				M3	
JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A							
TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	LARGURA DE VALA (M)	VOLUME (M³)	
1-1	0,80	0,80	0,80	61,76	0,80	39,53	
1-2	0,80	0,80	0,80	57,6	0,80	36,86	
1-3	0,80	0,80	0,80	58,23	0,80	37,27	
2-1	0,80	2,40	1,60	59,3	0,80	75,90	
2-2	2,40	0,80	1,60	36,49	0,80	46,71	
2-3	0,85	1,45	1,15	60,01	0,80	55,21	
1-4	1,45	1,55	1,50	12,58	0,80	15,10	
3-1	0,80	0,80	0,80	65,55	0,80	41,95	
1-5	1,55	0,80	1,18	15,06	0,80	14,16	
1-6	0,80	0,80	0,80	31,6	0,80	20,22	
4-1	0,80	0,80	0,80	56,98	0,80	36,47	
1-7	0,80	0,80	0,80	3,62	0,80	2,32	
5-1	0,80	0,80	0,80	39,86	0,80	25,51	
5-2	0,80	0,80	0,80	43,82	0,80	28,04	
5-3	0,80	0,80	0,80	43,1	0,80	27,58	

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%



Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M) + 0,8	ÁREA (M²)	VOLUME ESCAVAÇÃO (M³)
1-8	0,80	0,80	0,80	6,09
				0,80
				3,90
SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M³)=				384,12
1	0,80	1,55	1,89	1,51
2	0,80	1,55	1,89	1,51
3	0,80	1,55	1,89	1,51
4	1,45	1,55	1,89	2,74
5	1,55	1,55	1,89	2,92
6	0,80	1,55	1,89	1,51
7	0,80	1,55	1,89	1,51
8	0,80	1,55	1,89	1,51
9	0,80	1,55	1,89	1,51
10	0,80	1,55	1,89	1,51
12	0,85	1,55	1,89	1,60
13	0,80	1,55	1,89	1,51
14	0,80	1,55	1,89	1,51
15	0,80	1,55	1,89	1,51
16	0,80	1,55	1,89	1,51
17	0,80	1,55	1,89	1,51
				26,89
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PV + VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS (M³)=			411,00	

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	LARGURA DE VALA (M)	VOLUME (M³)
1-2	0,80	0,80	0,80	23,33	0,80	14,93
17-2	0,80	1,80	1,30	45,82	0,80	47,65
2-3	1,80	0,80	1,30	37,02	0,80	38,50
3-4	0,80	0,80	0,80	50,09	0,80	32,06
4-5	0,80	0,80	0,80	60,15	0,80	38,50
5-6	0,80	0,80	0,80	60,37	0,80	38,64
6-7	0,80	0,80	0,80	10,53	0,80	6,74
18-7	0,80	1,25	1,03	60,43	0,80	49,55
7-8	1,25	0,80	1,03	39,48	0,80	32,37
8-9	0,80	0,80	0,80	53,89	0,80	34,49
9-10	0,80	0,80	0,80	26,34	0,80	16,86
10-11	0,80	0,80	0,80	37,48	0,80	23,99
11-12	0,80	0,80	0,80	19,47	0,80	12,46
12-13	0,80	0,80	0,80	43,15	0,80	27,62
13-14	0,80	0,80	0,80	59,89	0,80	38,33
14-15	0,80	0,80	0,80	36,83	0,80	23,57
15-16	0,80	0,80	0,80	16,86	0,80	10,79
SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M³)=						487,04
PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M) + 0,8	ÁREA (M²)	VOLUME ESCAVAÇÃO (M³)		
1	0,80	1,55	1,89	1,51		
2	1,80	1,55	1,89	3,40		
3	0,80	1,55	1,89	1,51		



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

Item	Profundidade (M)	Comprimento (M)	Área (M²)	Volume (M³)
4	0,80	1,55	1,89	1,51
5	0,80	1,55	1,89	1,51
6	0,80	1,55	1,89	1,51
7	1,25	1,55	1,89	2,36
8	0,80	1,55	1,89	1,51
9	0,80	1,55	1,89	1,51
10	0,80	1,55	1,89	1,51
11	0,80	1,55	1,89	1,51
12	0,80	1,55	1,89	1,51
13	0,80	1,55	1,89	1,51
14	0,80	1,55	1,89	1,51
15	0,80	1,55	1,89	1,51
16	0,80	1,55	1,89	1,51
17	0,80	1,55	1,89	1,51
18	0,80	1,55	1,89	1,51

SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M³)= 26,51

VOLUME DE ESCAVAÇÃO PV + VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS (M³)= 513,55

90108

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

M3

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	LARGURA DE VALA (M)	VOLUME (M³)
2-1	0,80	2,40	1,60	59,30	0,80	75,90
2-2	2,40	0,80	1,60	36,49	0,80	46,71

SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M (M³)= 122,61

PV

PROFUNDIDADE PV (M)

DIÂMETRO PV (M) + 0,8

ÁREA (M²)

VOLUME ESCAVAÇÃO (M³)

11

2,40

1,55

1,89

4,53

VOLUME DE ESCAVAÇÃO PV + VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS (M³)= 4,53

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

PV

PROFUNDIDADE PV (M)

DIÂMETRO PV (M) + 0,8

ÁREA (M²)

VOLUME ESCAVAÇÃO (M³)

2

1,80

1,40

1,54

2,77

SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M (M³)= 2,77

VOLUME DE ESCAVAÇÃO PV (M³)= 2,77

101570

ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

M2

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	QT ESCORAMENTO	ESCORAMENTO COM PROF. MAIOR QUE 1,25
1-4	1,45	1,55	1,50	12,60	2,00	37,80
1-5	1,55	0,80	1,18	15,10	2,00	35,49

ESCORAMENTO DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M= 73,29



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

101584

ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

M2

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	QT ESCORAMENTO	ESCORAMENTO COM PROF. MAIOR QUE 1,25
2-1	0,80	2,40	1,60	59,30	2,00	189,76
2-2	2,40	0,80	1,60	36,50	2,00	116,80
ESCORAMENTO DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M=					306,56	

101578

ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

M2

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

TRECHO	PROFUNDIDADE MONTANTE (M)	PROFUNDIDADE JUSANTE (M)	MÉDIA PROFUNDIDADE (M)	COMPRIMENTO DE REDE (M)	QT ESCORAMENTO	ESCORAMENTO COM PROF. MAIOR QUE 1,25
17-2	0,80	1,80	1,30	45,82	2,00	119,13
2-3	1,80	0,80	1,30	37,02	2,00	96,25
SOMATÓRIO VOLUME COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M³)=					215,38	

101616

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

M2

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

TRECHO	COMPRIMENTO DE REDE (M)	LARGURA DE VALA (M)	ÁREA DE FUNDO DE VALA
1-1	61,76	0,80	49,41
1-2	57,6	0,80	46,08
1-3	58,23	0,80	46,58
2-1	59,3	0,80	47,44
2-2	36,49	0,80	29,19
2-3	60,01	0,80	48,01
1-4	12,58	0,80	10,06
3-1	65,55	0,80	52,44
1-5	15,06	0,80	12,05
1-6	31,6	0,80	25,28
4-1	56,98	0,80	45,58
1-7	3,62	0,80	2,90
5-1	39,86	0,80	31,89
5-2	43,82	0,80	35,06
5-3	43,1	0,80	34,48
1-8	6,09	0,80	4,87
SOMATÓRIO ÁREA DE FUNDO DE VALA (M²)=			521,32



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

TRECHO	COMPRIMENTO DE REDE (M)	LARGURA DE VALA (M)	ÁREA DE FUNDO DE VALA
1-2	23,33	0,80	18,66
17-2	45,82	0,80	36,66
2-3	37,02	0,80	29,62
3-4	50,09	0,80	40,07
4-5	60,15	0,80	48,12
5-6	60,37	0,80	48,30
6-7	10,53	0,80	8,42
18-7	60,43	0,80	48,34
7-8	39,48	0,80	31,58
8-9	53,89	0,80	43,11
9-10	26,34	0,80	21,07
10-11	37,48	0,80	29,98
11-12	19,47	0,80	15,58
12-13	43,15	0,80	34,52
13-14	59,89	0,80	47,91
14-15	36,83	0,80	29,46
15-16	16,86	0,80	13,49
SOMATÓRIO ÁREA DE FUNDO DE VALA (M²)=			544,90

90695

TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

M

OBRA

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

TOTAL =

655

TOTAL =

684

CPU-05

POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, H=0,80 INCLUSO TAMPÃO

UN

OBRA

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

PV

PROFUNDIDADE

PV

PROFUNDIDADE

1

0,80

1

0,8

2

0,80

2

1,8

3

0,80

3

0,8

4

1,45

4

0,8

5

1,55

5

0,8

6

0,80

6

0,8

7

0,80

7

1,25

8

0,80

8

0,8

9

0,80

9

0,8

10

0,80

10

0,8

11

2,40

11

0,8



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

	12	0,85	12	0,8
	13	0,80	13	0,8
	14	0,80	14	0,8
	15	0,80	15	0,8
	16	0,80	16	0,8
	17	0,80	17	0,8
			18	0,8
	QUANTIDADE	17	QUANTIDADE	18

CPU-06	POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	UN
--------	---	----

OBRA				
JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A			JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B	
PV	PROFUNDIDADE		PV	PROFUNDIDADE
1	0,80		1	0,8
2	0,80		2	1,8
3	0,80		3	0,8
4	1,45		4	0,8
5	1,55		5	0,8
6	0,80		6	0,8
7	0,80		7	1,25
8	0,80		8	0,8
9	0,80		9	0,8
10	0,80		10	0,8
11	2,40		11	0,8
12	0,85		12	0,8
13	0,80		13	0,8
14	0,80		14	0,8
15	0,80		15	0,8
16	0,80		16	0,8
17	0,80		17	0,8
			18	0,8
QUANTIDADE	17		QUANTIDADE	18
ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	3,00		ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	1,45

CPU-14	CADASTRO DE REDE COLETORA DE ESGOTO, INCLUSO CADASTRO DE POÇOS DE VISITA	M
--------	--	---

OBRA				
JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A			JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B	
TRECHO PV	EXTENSÃO		TRECHO PV	EXTENSÃO
TOTAL =	655		TOTAL =	684

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%



Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3
-------	---	----

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M)	ÁREA (M ²)	VOLUME OCUPADO PELO PV (M ³)
1	0,80	0,75	0,44	0,35
2	0,80	0,75	0,44	0,35
3	0,80	0,75	0,44	0,35
4	1,45	0,75	0,44	0,64
5	1,55	0,75	0,44	0,68
6	0,80	0,75	0,44	0,35
7	0,80	0,75	0,44	0,35
8	0,85	0,75	0,44	0,38
9	0,80	0,75	0,44	0,35
10	0,80	0,75	0,44	0,35
11	2,40	0,75	0,44	1,06
12	0,80	0,75	0,44	0,35
13	0,80	0,75	0,44	0,35
14	0,80	0,75	0,44	0,35
15	0,80	0,75	0,44	0,35
16	0,80	0,75	0,44	0,35
17	0,80	0,75	0,44	0,35
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELO PV COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M ³)=				5,61
EXTENSÃO DE REDES COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M=				555,86
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELAS REDES DE 160 mm				11,18
VOLUME DE REATERRO = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO PELO PV - VOLUME OCUPADO PELAS REDES)			394,22	

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M)	ÁREA (M ²)	VOLUME OCUPADO PELO PV (M ³)
1	0,80	0,75	0,44	0,35
3	0,80	0,75	0,44	0,35
4	0,80	0,75	0,44	0,35
5	0,80	0,75	0,44	0,35
6	0,80	0,75	0,44	0,35
7	1,25	0,75	0,44	0,55
8	0,80	0,75	0,44	0,35
9	0,80	0,75	0,44	0,35
10	0,80	0,75	0,44	0,35
11	0,80	0,75	0,44	0,35
12	0,80	0,75	0,44	0,35
13	0,80	0,75	0,44	0,35
14	0,80	0,75	0,44	0,35
15	0,80	0,75	0,44	0,35
16	0,80	0,75	0,44	0,35
17	0,80	0,75	0,44	0,35



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

18	0,80	0,75	0,44	0,35
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELO PV COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (M³)=				6,21
EXTENSÃO DE REDES COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M=				681,13
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELAS REDES DE160 mm				13,69
VOLUME DE REATERRO = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO PELO PV - VOLUME OCUPADO PELAS REDES)				493,65

93380	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3
-------	---	----

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M)	ÁREA (M²)	VOLUME OCUPADO PELO PV (M³)
5	1,55	0,75	0,44	0,68
11	2,40	0,75	0,44	1,06
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELO PV COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M (M³)=				1,75
EXTENSÃO DE REDES COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M=				95,79
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELAS REDES DE160 mm				1,93
VOLUME DE REATERRO = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO PELO PV - VOLUME OCUPADO PELAS REDES)				0,86

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

PV	PROFUNDIDADE PV (M)	DIÂMETRO EXTERNO PV (M)	ÁREA (M²)	VOLUME OCUPADO PELO PV (M³)
2	1,80	0,75	0,44	0,80
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELO PV COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M (M³)=				0,80
EXTENSÃO DE REDES COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M=				0,00
SOMATÓRIO VOLUME OCUPADO PELAS REDES DE160 mm				0,00
VOLUME DE REATERRO = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO PELO PV - VOLUME OCUPADO PELAS REDES)				1,98

100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3
--------	---	----

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 415,53

VOLUME DE REATERRO = 395,08

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE = 20,46

EMPOLAMENTO = 25%

SOLO EXCEDENTE + EMPOLAMENTO = 25,57

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 516,33



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

VOLUME DE REATERRO = 495,63

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE = 20,70

EMPOLAMENTO = 25%

SOLO EXCEDENTE + EMPOLAMENTO = 25,87

97912

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

M3XKM

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE TRANSPORTADO = 25,57

KM = 5,00

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE x KM = 127,86

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE TRANSPORTADO = 25,87

KM = 5,00

VOLUME DE SOLO EXCEDENTE x KM = 129,36

104130

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022

UN

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A

NÚMERO DE LIGAÇÕES RESIDENCIAIS CONTADAS IN LOCO = 64,00

UN

JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B


NÚMERO DE LIGAÇÕES RESIDENCIAIS CONTADAS IN LOCO = 25,00

UN



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena – MG
Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração
Unidade federativa: Barbacena - MG
Cronograma
Data: 29/03/2023


Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil -
CREA MG 45152


Leandro Rettore Ferreira Garcia
Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	MÊS						
				1	2	3	4	5	6	
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	4.997,11	0,30%	50,00%						50,00%
2	ADMINISTRAÇÃO	32.768,60	1,96%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.129,96	0,79%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
4	DRENAGEM	363.951,35	21,78%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
5	ESGOTO	377.578,64	22,60%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
6	PAVIMENTAÇÃO	878.273,74	52,57%						50,00%	50,00%
VALORES TOTAIS		1.670.699,40	100,00%	195.530,81	193.032,26	193.032,26	193.032,26	446.786,63		449.285,18



Serviço de Água e Saneamento
Barbacena - MG
Diretoria de Água e Saneamento

Obra: Rede Coletora de Esgoto - Bairro Jardim das Alterosas, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Fev/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste
Jan/2023 Sem Desoneração / SUDECAP Dez/2022 Onerado

Unidade Federativa: Barbacena/MG

Data: 29/03/2023

BDI: 24,18%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil CREA MG
45152

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI

Nome da Obra	CONSTRUÇÃO DE REDES		
Município da Obra	Barbacena/MG		
Tipo de Obra	Construção de Redes de abastecimento de água, coletas de esgoto e construções correlatas		
Contribuição Previdenciária	Orçamento SEM A DESONERAÇÃO prevista da Lei 13.161/2015		
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:		100	
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):		2,5	
	ITENS	SIGLAS	% ADOTADA
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,93%
	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,49%
	RISCO	R	1,39%
	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,99%
	LUCRO	L	8,04%
	TRIBUTOS (IMPOSTOS COFINS 3% E PIS 0,65%)	I1	3,65%
	TRIBUTOS (ISS, variável de acordo com o município)	I2	2,50%
	Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	I3	0,00%
	BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,18%

$$\text{Fórmula adotada: BDI} = (1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1 \quad (1-I)$$

AC: Taxa de administração central

S: Taxa de seguros

G: Taxa de garantias

R: Taxa de riscos

DF: Taxa de despesas financeiras

L: taxa de lucro/remuneração

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)



Prefeitura Municipal de Barbacena - MG
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Diretoria de Infraestrutura

Obra: Pavimentação e Drenagem - Loteamento Jardim das Alterosas - Barbacena – MG

Data de Referência: SINAPI 02/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste - Janeiro de 2023 Sem Desoneração

Composição do BDI

Data: 29/03/2023

Leandro Rettore Ferreira Garcia
Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	S	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,18%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	I	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	I	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)		0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,97%

Fórmula adotada:
$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$$

AC: taxa de administração central

S: taxa de seguros

R: taxa de riscos

G: taxa de garantias

DF: taxa de despesas financeiras

L: taxa de lucro/remuneração

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra para execução de rede coletora de esgoto, rede de drenagem e pavimentação de vias no Loteamento Jardim das Alterosas

- A. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**
- B. CONSTRUÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO**
- C. CONSTRUÇÃO DE REDE DE DRENAGEM**
- D. PAVIMENTAÇÃO**
- E. LIMPEZA DA OBRA**

Março/2023



A. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem por objetivo complementar as informações dos projetos, bem como estabelecer as diretrizes técnicas a serem observadas para a execução das obras. Fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas da ABNT e constituindo parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Destinam-se as presentes especificações técnicas ao estabelecimento de Normas para a execução de construção de rede de coleta de esgoto, rede de drenagem e pavimentação de ruas no Loteamento Jardim das Alterosas - Bairro Nova Suíça - Barbacena – MG.

2 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Tendo em vista a melhoria da qualidade de vida e de condições do saneamento básico da população de Barbacena, no que se refere à sua infraestrutura; este projeto contempla a reestruturação de vias urbanas pontuais que não se encontram em bom estado, proporcionando melhorias na mobilidade urbana, no sistema de drenagem e em padrões estéticos.

3 ORIENTAÇÕES GERAIS

Todos os serviços a serem executados além de obedecer rigorosamente a estas especificações técnicas acompanharam a todas as determinações das Normas Vigentes. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à fiscalização, que decidirá a respeito.

A contratada manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obedecer, com rigor, às especificações e aos projetos, sob pena de ter que demolir e refazer tudo o que estiver em desacordo com os documentos supracitados, sem direito a qualquer indenização. Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade, não sendo permitido o reuso de nenhum material.

A contratada deverá fornecer com a necessária antecedência à fiscalização, as amostras de todos os materiais, antes do emprego dos mesmos na execução da obra, bem como à apresentação de protótipos quando solicitado. Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade, que desempenhe idêntica função construtiva e apresente as mesmas características exigidas pelas especificações a ser provado pela contratada. A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização, podendo esta solicitar à Contratada apresentação de certificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO

Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, obrigações sociais e equipamentos necessários à boa execução dos serviços. A fiscalização terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que seja julgado nocivo ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

A contratada será responsável por todas as despesas e providências para a aprovação dos projetos, licenças, alvarás entre outros.

A contratada se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura rejeitados pela Fiscalização.

A contratada deverá providenciar, com a urgência possível: as Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA/CAU, nos termos da Lei 6496/77. Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionária de serviços públicos e demais órgãos pertinentes.

Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente: Às normas e especificações constantes deste caderno e projeto; às normas da ABNT; aos regulamentos das empresas concessionárias; às prescrições e recomendações dos fabricantes; às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.

Todos os serviços deverão ser realizados com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC), seguindo as Normas Regulamentadoras, e acompanhados diariamente por profissional especializado em Segurança do Trabalho da contratada.

Correrá por conta exclusiva da contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

Concluída a obra, a Contratada apresentará "As Built" de todos os projetos, caso haja alguma alteração.

Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados, por escrito, pela fiscalização.

Quaisquer dos itens mencionados nas presentes especificações e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a execução de responsabilidade da contratada.

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos técnicos sem autorização expressa da fiscalização.

A fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc. A fiscalização poderá admitir subempreiteiros da contratada, desde que submetidos a sua previa aprovação, sem



que, entretanto, tal ato implique em qualquer aceitação de transferência de responsabilidade.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos ou ações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela contratada serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma hipótese, responsabilidade solidária por parte do Município.

No caso em que a contratada venha como resultado das suas operações a danificar áreas públicas ou de terceiros, ele as deverá recuperar deixando-as em conformidade com o seu estado original.

Cumpra a contratada providenciar e manter o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do contrato.

A contratada deverá apresentar e fazer constar o nome no diário de obras do responsável técnico, inscrito no CREA/CAU, que, na ausência do Responsável Técnico, será o seu representante. Somente esses profissionais serão considerados habilitados a tratar com a fiscalização.

Os representantes da fiscalização e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras e a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à obra, ainda que nas dependências da contratada.

A contratada deverá providenciar Diário de Obra, dotado de páginas numeradas e em três vias, onde serão registradas todas as atividades, ocorrências e demais fatos relevantes relativos à obra que deverá constar entre outros: As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos; as consultas à fiscalização; as datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado; os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço; as respostas às interpelações da fiscalização; a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço; medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados; outros fatos que, a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização reservar-se-á o direito de modificar, refazer, substituir da forma e com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da contratada, nem extensão do prazo para conclusão da obra.

A obra somente será considerada entregue após o término, por completo, de todos os trabalhos, inclusive a limpeza final, desde que efetuada a vistoria pela fiscalização e, em aceitando a entrega, emitirá o termo de recebimento provisório.

4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO

A mobilização constituirá na colocação e montagem de todo equipamento, material e pessoal necessário à execução dos serviços.

A CONTRATADA fará o transporte de todo equipamento e material necessário até o local da obra. Os mesmos deverão estar no local da obra em tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços em sua sequência normal.

A desmobilização constituirá na retirada de todos os equipamentos usados pela CONTRATADA e só será iniciada após a autorização do CONTRATANTE.

5 PLACA DE OBRA

A placa deverá ser em chapa galvanizada nº 24, estruturada em cantoneiras de ferro e pintada em esmalte metálico de base alquídica. Deverá ser providenciado, pela contratada, o fornecimento e a fixação da placa da obra constando as inscrições exigidas pelo CREA/CAU e pelas posturas municipais. O fornecimento do modelo e dizeres da placa deverão ser encaminhados para a fiscalização à contratada.



B. REDE COLETORA DE ESGOTO

1 INFORMAÇÕES GERAIS

As redes coletoras de esgoto são tubulações que transportam o esgoto para as estações de tratamento, onde este fica livre de poluentes para retornar aos corpos hídricos.

Com o passar do tempo, devido à expansão urbana e crescimento populacional, torna-se necessário construir novas redes de esgoto para abranger às áreas sem atendimento.

2 CRITÉRIOS DE PROJETO

A concepção e desenvolvimento do Projeto Executivo, apresentado neste documento, foram elaborados de acordo com as Normas Técnicas a seguir:

- ABNT NBR 9649 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 9814 – Execução de rede coletora de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 14486 – Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, o esgoto gerado nas áreas do projeto é lançado em fossas negras, uma solução primitiva de saneamento, que consiste em lançar o esgoto diretamente em uma abertura no solo, sem nenhum revestimento ou tratamento apropriado.

Parte dos dejetos lançados infiltram e dissipam no solo e o restante fica parado na superfície da fossa, se tornando assim, um vetor de contaminação do solo e dos lençóis freáticos, potencializando a disseminação de doenças e a poluição do meio ambiente.

Visando a superação deste problema, o Serviço de Água e Saneamento – SAS tem como objetivo, construir redes coletoras no Bairro Jardim das Alterosas no Município de Barbacena/MG, que direcionarão parte do esgoto coletado para um biodigestor e parte para o Interceptor da ETE Galego. E assim, promover a melhoria da qualidade de vida da população local, propiciando condições favoráveis à redução das ocorrências de casos relacionados a doenças de veiculação hídrica e à diminuição de fontes pontuais de poluição do solo e da água.

4 SISTEMA PROJETADO

Para o projeto foram considerados:

- Rede coletora de esgoto projetada no terço da via, profundidade mínima 0,90m e máxima 3,00m, com utilização de tubos PVC-OCRE ponta e bolsa com diâmetro de 150mm.



- Poços de Visita para inspeção e manutenção das redes;

5 LANÇAMENTO DO ESGOTO

O esgoto coletado na área de projeto será lançado em um biodigestor, onde será feito o tratamento para posterior lançamento no curso hídrico.

6 MEMORIAL DE CÁLCULO

As redes foram dimensionadas conforme demonstrado a seguir:

6.1 VAZÃO MÉDIA

$$P \cdot q \cdot C \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$Q_{média} = \text{horas} \cdot 60 \cdot 60$$

Onde:

P- população (hab)

q- consumo per capita (l/hab.dia)

C- coeficiente de retorno = 0,8

horas- período considerado (h)

6.2 VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA

$$P \cdot q \cdot C \cdot k1 \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$Q_{máx.diária} = \text{horas} \cdot 60 \cdot 60$$

Onde:

P- população (hab.)

q- consumo per capita (l/hab.dia)

C- coeficiente de retorno = 0,8

k1- coeficiente do dia de maior consumo = 1,2

horas- período considerado (h)

6.3 VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA

$$P \cdot q \cdot C \cdot k1 \cdot k2 \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$Q_{máx.horária} = \text{horas} \cdot 60 \cdot 60$$

Onde:

P- população (hab.)

q- consumo per capita (l/hab.dia)

C- coeficiente de retorno = 0,8

k1- coeficiente do dia de maior consumo = 1,2

k2- coeficiente da hora de maior consumo = 1,5

horas - período considerado (h)

6.4 VAZÃO DE INFILTRAÇÃO



$$Q_{infiltração} \frac{L_{total}}{1000} \cdot TI \rightarrow Q_{infiltração} \frac{L_{total}}{1000} \cdot 0,33$$

Onde:

$Q_{infiltração}$ - vazão de infiltração em l/s

TI- taxa de infiltração = 0,33 l/s.km

6.5 VAZÃO TOTAL DO EMPREENDIMENTO

$$Q = Q_{máx.horária} + Q_{infiltração}$$

6.6 TAXA DE CONTRIBUIÇÃO LINEAR – INÍCIO DE PLANO

$$Tx_{inicial} = \frac{P \cdot q \cdot k2 \cdot C}{86400} + I$$

$\left(\frac{L_{total}}{1000} \right)$

Onde:

Tx inicial- Taxa de contribuição linear para início de plano (l/s.km)

P- população 20% da ocupação total

q- consumo per capita (l/hab.dia)

k2- coeficiente da hora de maior consumo = 1,5

C- coeficiente de retorno água/esgoto = 0,8

Ltotal- extensão total da rede (m)

I- vazão de infiltração da rede (l/s)

6.7 TAXA DE CONTRIBUIÇÃO LINEAR – FIM DE PLANO

$$Tx_{inicial} = \frac{P \cdot q \cdot k2 \cdot C}{86400} + I$$

$\left(\frac{L_{total}}{1000} \right)$

Onde:

Tx inicial - Taxa de contribuição linear para fim de plano (l/s.km)

P- população 100% da ocupação total

q- consumo per capita (l/hab.dia)

k2 - coeficiente da hora de maior consumo = 1,5

C- coeficiente de retorno água/esgoto = 0,8

Ltotal- extensão total da rede (m)

I- vazão de infiltração da rede (l/s)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO



6.8 PLANILHAS DE CÁLCULO

PLANILHA DE CÁLCULO - REDE COLETORA DE ESGOTO (JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE A)																			
Coletor	Trecho	PV ini PV fim	Ext. (m)	Cont. Lin (l/s/km) ini/fim	Cont. Tre (l/s) ini/fim	Q Mont (l/s) ini/fim	Q Jus (l/s) ini/fim	Diâm. (mm)	Decliv. (m/m)	Cota terr. (m)	Cota GS Col. (m)	Rec. Col (m) mon/jus	Prof. Vala (m) mon/jus	y/D ini/fim	V (m/s) ini/fim	Tensão Trativa(Pa) Vc (m/s)	n manning	Larg. Vala (m)	Escoramento
C1	1-1	1	61,8	0,68	0,042	0	0,042	150	0,0223	1185,36	1184,56	0,65	0,8	0,16	0,82	3,25	0,011	0,8	Sem escoramento
		2		2,47	0,153	0	0,153			1183,98	1183,18	0,65	0,8	0,16	0,82	2,29	0,011		
C1	1-2	2	57,6	0,68	0,039	0,042	0,081	150	0,0566	1183,98	1183,18	0,65	0,8	0,12	1,23	6,36	0,01	0,8	Sem escoramento
		3		2,47	0,142	0,153	0,295			1180,72	1179,92	0,65	0,8	0,12	1,24	2,01	0,01		
C1	1-3	3	58,2	0,68	0,04	0,081	0,121	150	0,0746	1180,72	1179,92	0,65	0,8	0,11	1,37	7,8	0,01	0,8	Sem escoramento
		4		2,47	0,144	0,295	0,439			1176,37	1175,57	0,65	0,8	0,11	1,38	1,94	0,01		
C1	1-4	4	12,6	0,68	0,009	0,227	0,236	150	0,0083	1176,37	1174,92	1,3	1,45	0,22	0,54	1,57	0,012	0,8	Pontaleta
		5		2,47	0,031	0,823	0,854			1176,37	1174,82	1,4	1,55	0,22	0,54	2,61	0,012		
C1	1-5	5	15,1	0,68	0,01	0,28	0,291	150	0,1364	1176,37	1174,82	1,4	1,55	0,09	1,78	12,06	0,009	0,8	Pontaleta
		6		2,47	0,037	1,016	1,053			1173,57	1172,77	0,65	0,8	0,09	1,82	1,77	0,009		
C1	1-6	6	32,1	0,68	0,022	0,291	0,313	150	0,1543	1173,57	1172,77	0,65	0,8	0,09	1,88	13,17	0,009	0,8	Sem escoramento
		7		2,47	0,079	1,053	1,132			1168,62	1167,82	0,65	0,8	0,09	1,9	1,75	0,009		
C1	1-7	7	3,62	0,68	0,002	0,351	0,354	150	0,0828	1168,62	1167,82	0,65	0,8	0,11	1,43	8,42	0,01	0,8	Sem escoramento
		8		2,47	0,009	1,273	1,282			1168,32	1167,52	0,65	0,8	0,11	1,44	1,91	0,01		
C1	1-8	8	6,09	0,68	0,004	0,44	0,444	150	0,2169	1168,32	1167,52	0,65	0,8	0,08	2,14	17	0,009	0,8	Sem escoramento
		9		2,47	0,015	1,595	1,61			1167	1166,2	0,65	0,8	0,09	2,19	1,71	0,009		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO



Coletor	Trecho	PV ini PV fim	Ext. (m)	Cont. Lin (l/s/km) ini/fim	Cont. Tre (l/s) ini/fim	Q Mont (l/s) ini/fim	Q Jus (l/s) ini/fim	Diâm. (mm)	Decliv. (m/m)	Cota terr. (m)	Cota GS Col. (m)	Rec. Col (m) mon/jus	Prof. Vala (m) mon/jus	y/D ini/fim	V (m/s) ini/fim	Tensão Trativa(Pa) Vc (m/s)	n manning	Larg. Vala (m)	Escoramento
C2	2-1	10	59,3	0,68	0,04	0	0,04	150	0,0057	1180,24	1179,44	0,65	0,8	0,24	0,46	1,17	0,012	0,8	Contínuo
		11		2,47	0,146	0	0,146			1181,5	1179,1	2,25	2,4	0,24	0,46	2,73	0,012		
C2	2-2	11	36,5	0,68	0,025	0,04	0,065	150	0,1042	1181,5	1179,1	2,25	2,4	0,1	1,58	9,96	0,009	0,8	Contínuo
		12		2,47	0,09	0,146	0,237			1176,1	1175,3	0,65	0,8	0,1	1,59	1,85	0,009		
C2	2-3	12	60	0,68	0,041	0,065	0,106	150	0,0054	1176,1	1175,25	0,7	0,85	0,24	0,46	1,14	0,012	0,8	Sem escoramento
		4		2,47	0,148	0,237	0,385			1176,37	1174,92	1,3	1,45	0,24	0,46	2,74	0,012		
C3	5-1	15	39,9	0,68	0,027	0	0,027	150	0,1069	1182,25	1181,45	0,65	0,8	0,1	1,59	10,15	0,009	0,8	Sem escoramento
		16		2,47	0,098	0	0,098			1177,99	1177,19	0,65	0,8	0,1	1,61	1,84	0,009		
C3	5-2	16	43,8	0,68	0,03	0,027	0,057	150	0,1798	1177,99	1177,19	0,65	0,8	0,09	2	14,71	0,009	0,8	Sem escoramento
		17		2,47	0,108	0,098	0,207			1170,11	1169,31	0,65	0,8	0,09	2	1,72	0,009		
C3	5-3	17	43,1	0,68	0,029	0,057	0,086	150	0,0416	1170,11	1169,31	0,65	0,8	0,13	1,06	5,12	0,01	0,8	Sem escoramento
		8		2,47	0,106	0,207	0,313			1168,32	1167,52	0,65	0,8	0,13	1,07	2,1	0,01		
C4	3-1	13	65,6	0,68	0,045	0	0,045	150	0,099	1182,86	1182,06	0,65	0,8	0,1	1,54	9,6	0,009	0,8	Sem escoramento
		5		2,47	0,162	0	0,162			1176,37	1175,57	0,65	0,8	0,1	1,56	1,86	0,009		
C5	4-1	14	57	0,68	0,039	0	0,039	150	0,0896	1173,72	1172,92	0,65	0,8	0,11	1,48	8,93	0,01	0,8	Sem escoramento
		7		2,47	0,141	0	0,141			1168,62	1167,82	0,65	0,8	0,11	1,49	1,89	0,01		
		TOTAL	652	m															



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO



PLANILHA DE CÁLCULO - REDE COLETORA DE ESGOTO (JARDIM DAS ALTEROSAS PARTE B)

Coletor	Trecho	PV ini PV fim	Ext. (m)	Cont. Lin (l/s/km) ini/fim	Cont. Tre (l/s) ini/fim	Q Mont (l/s) ini/fim	Q Jus (l/s) ini/fim	Diâm. (mm)	Decliv. (m/m)	Cota terr. (m)	Cota GS Col. (m)	Rec. Col (m) mon/jus	Prof. Vala (m) mon/jus	y/D ini/fim	V (m/s) ini/fim	Tensão Trativa (Pa) Vc (m/s)	n manning	Larg. Vala (m)	Escoramento
C1	1-1	1	23,33	0,7	0,016	0	0,016	150	0,0431	1168,35	1167,70	0,65	0,8	0,13	1,08	5,25	0,01	0,8	Sem escoramento
		2		2,54	0,059	0	0,059			1167,34	1166,69	0,65	0,8	0,13	1,09	2,09	0,01		
C2	2-1	17	45,82	0,7	0,032	0	0,032	150	0,0057	1166,6	1165,95	0,65	0,8	0,25	0,44	1,06	0,012	0,8	Descontínuo
		2		2,54	0,116	0	0,116			1167,34	1165,69	1,65	1,80	0,25	0,44	2,77	0,012		
C1	1-2	2	37,02	0,7	0,026	0,048	0,074	150	0,0599	1167,34	1165,69	1,65	1,80	0,12	1,27	6,7	0,01	0,8	Descontínuo
		3		2,54	0,094	0,175	0,269			1164,12	1163,47	0,65	0,8	0,12	1,27	1,99	0,01		
C1	1-3	3	50,09	0,7	0,035	0,074	0,109	150	0,0052	1164,12	1163,47	0,65	0,8	0,24	0,45	1,1	0,012	0,8	Sem escoramento
		4		2,54	0,127	0,269	0,396			1163,86	1163,21	0,65	0,8	0,24	0,45	2,76	0,012		
C1	1-4	4	60,15	0,7	0,042	0,109	0,151	150	0,0829	1163,86	1163,21	0,65	0,8	0,11	1,43	8,43	0,01	0,8	Sem escoramento
		5		2,54	0,153	0,396	0,549			1158,87	1158,22	0,65	0,8	0,11	1,44	1,91	0,01		
C1	1-5	5	60,37	0,7	0,042	0,151	0,193	150	0,1446	1158,87	1158,22	0,65	0,8	0,09	1,82	12,57	0,009	0,8	Sem escoramento
		6		2,54	0,153	0,549	0,702			1150,14	1149,49	0,65	0,8	0,09	1,86	1,76	0,009		
C1	1-6	6	10,53	0,7	0,007	0,193	0,2	150	0,0397	1150,14	1149,49	0,65	0,8	0,14	1,04	4,96	0,01	0,8	Sem escoramento
		7		2,54	0,027	0,702	0,729			1149,73	1149,08	0,65	0,8	0,14	1,05	2,11	0,01		
C3	3-1	18	60,43	0,7	0,042	0	0,042	150	0,0052	1149,59	1148,94	0,65	0,8	0,25	0,44	1,06	0,012	0,8	Sem escoramento
		7		2,54	0,153	0	0,153			1149,73	1148,63	1,10	1,25	0,25	0,44	2,77	0,012		
C1	1-7	7	39,48	0,7	0,028	0,242	0,27	150	0,0992	1149,73	1148,63	1,10	1,25	0,1	1,54	9,64	0,009	0,8	Sem escoramento
		8		2,54	0,1	0,882	0,982			1145,36	1144,71	0,65	0,8	0,1	1,56	1,86	0,009		
C1	1-8	8	53,89	0,7	0,038	0,27	0,307	150	0,1218	1145,36	1144,71	0,65	0,8	0,1	1,69	11,12	0,009	0,8	Sem escoramento
		9		2,54	0,137	0,982	1,119			1138,8	1138,15	0,65	0,8	0,1	1,72	1,8	0,009		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS I SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO



Coletor	Trecho	PV ini PV fim	Ext. (m)	Cont. Lin (l/s/km) ini/fim	Cont. Tre (l/s) ini/fim	Q Mont (l/s) ini/fim	Q Jus (l/s) ini/fim	Diâm. (mm)	Decliv. (m/m)	Cota terr. (m)	Cota GS Col. (m)	Rec. Col (m) mon/jus	Prof. Vala (m) mon/jus	y/D ini/fim	V (m/s) ini/fim	Tensão Trativa (Pa) Vc (m/s)	n manning	Larg. Vala (m)	Escoramento
C1	1-9	9	26,34	0,7	0,018	0,307	0,326	150	0,1422	1138,8	1138,15	0,65	0,8	0,09	1,81	12,42	0,009	0,8	Sem escoramento
		10		2,54	0,067	1,119	1,185			1135,05	1134,4	0,65	0,8	0,09	1,85	1,76	0,009		
C1	1-10	10	37,48	0,7	0,026	0,326	0,352	150	0,0549	1135,05	1134,4	0,65	0,8	0,12	1,21	6,22	0,01	0,8	Sem escoramento
		11		2,54	0,095	1,185	1,28			1132,99	1132,34	0,65	0,8	0,12	1,23	2,01	0,01		
C1	1-11	11	19,47	0,7	0,014	0,352	0,366	150	0,0419	1132,99	1132,34	0,65	0,8	0,13	1,07	5,15	0,01	0,8	Sem escoramento
		12		2,54	0,049	1,28	1,33			1132,18	1131,53	0,65	0,8	0,13	1,07	2,1	0,01		
C1	1-12	12	43,15	0,7	0,03	0,366	0,396	150	0,0298	1132,18	1131,53	0,65	0,8	0,15	0,92	4,03	0,011	0,8	Sem escoramento
		13		2,54	0,109	1,33	1,439			1130,89	1130,24	0,65	0,8	0,15	0,93	2,2	0,011		
C1	1-13	13	59,89	0,7	0,042	0,396	0,437	150	0,0086	1130,89	1130,24	0,65	0,8	0,21	0,55	1,61	0,012	0,8	Sem escoramento
		14		2,54	0,152	1,439	1,591			1130,38	1129,73	0,65	0,8	0,22	0,56	2,63	0,012		
C1	1-14	14	36,83	0,7	0,026	0,437	0,463	150	0,0777	1130,38	1129,73	0,65	0,8	0,11	1,4	8,01	0,01	0,8	Sem escoramento
		15		2,54	0,093	1,591	1,685			1127,51	1126,86	0,65	0,8	0,12	1,46	1,97	0,01		
C1	1-15	15	16,86	0,7	0,012	0,463	0,475	150	0,1364	1127,51	1126,86	0,65	0,8	0,09	1,8	11,97	0,009	0,8	Sem escoramento
		16		2,54	0,043	1,685	1,727			1125,21	1124,56	0,65	0,8	0,1	1,9	1,83	0,009		



7 EXECUÇÃO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

As presentes especificações têm por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prover as instruções, recomendações e diretrizes para a execução da obra e fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e materiais destinados à construção de redes coletoras de esgoto conforme as necessidades do SAS.

7.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO

Compreende o serviço de locação da rede de água ou esgoto com cavaletes de 0,50m, e espaçamento de 20m, com o fornecimento de todo material, equipamento e mão-de-obra necessários.

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação conforme projeto;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com uma tábua de madeira;
- Em seguida, é feita a pintura de todo o cavalete;
- Verificam-se as medidas do cavalete instalado com o projeto;
- Faz-se a marcação dos pontos com pregos.

Este serviço será medido com base no metro linear efetivamente locado e pago aplicando-se a este o preço contratual.

7.2 SINALIZAÇÃO DE OBRA

Compreende o serviço de sinalização e identificação de obra, incluso remanejamento, com o fornecimento de todo material, equipamento e mão-de-obra necessários.

As obras e serviços deverão ser obrigatoriamente identificados por placas específicas, contendo, no mínimo: logo da contratante, empresa responsável, engenheiro responsável, número do registro no CREA, tipo da obra/serviço;

Nenhuma obra poderá ser iniciada sem estar devidamente sinalizada;

Durante a execução de obras e serviços nos passeios, deverão ser mantidas passagens para pedestres, com largura mínima de 1,00m, devidamente protegidas, sem a interferência de materiais ou equipamentos. Essas passagens deverão ser previamente sinalizadas. Onde a obra ocupar toda a



largura do passeio, deverá ser garantida uma passagem pela rua, devidamente protegida do trânsito de veículos por tapumes e sinalização específica

Os serviços devem ser executados respeitando às exigências das normas reguladoras de segurança do trabalho, com boa sinalização da frente de serviço e uso de EPCs necessários.

As manobras de veículos e equipamentos deverão ser precedidas das adequadas medidas de segurança.

Os trabalhadores deverão estar devidamente uniformizados, utilizando os EPIS adequados a cada tipo de serviço.

7.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26M³), LARGURA DE 0,8M A 1,5M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

O serviço compreende a escavação em solo de 1ª categoria, executada em local com baixo nível de interferência, abaixo da camada superficial de terreno até as linhas e cotas especificadas no projeto, com profundidade até 1,5m, utilizando-se retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA deverá realizar a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas e postes, que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima a mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências citadas anteriormente, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A abertura de valas deve ser iniciada de jusante para montante, com largura e profundidade conforme indicados em projeto.

O material escavado deve ser colocado a uma distância de, pelo menos, 0,60m da borda da vala. Todo material escavado e qualquer outro material necessário à execução das obras, deverão estar limitados por tapumes contínuos que não devem permitir o espalhamento de materiais nos passeios ou ruas fora desses limites;

As valas transversais deverão ser executadas por lances, a princípio com o comprimento igual a um terço da largura da rua, em fins de semana conforme exigência da CONTRATANTE;

Os acessos a domicílios e estabelecimentos deverão ser mantidos com passagens seguras e limpas;

A utilização de veículos e equipamentos para serviços em valas deverá se processar dentro da área dos tapumes ou fora desses limites apenas em horários específicos autorizado pela CONTRATANTE; O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao volume efetivamente escavado.



7.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M ATÉ 3,0M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26M³), LARGURA DE 0,8M A 1,5M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

O serviço compreende a escavação em solo de 1ª categoria, executada em local com baixo nível de interferência, abaixo da camada superficial de terreno até as linhas e cotas especificadas no projeto, com profundidade de 1,5m até 3,0m, utilizando-se retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA deverá realizar a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas e postes, que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima a mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências citadas anteriormente, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A abertura de valas deve ser iniciada de jusante para montante, com largura e profundidade conforme indicados em projeto.

O material escavado deve ser colocado a uma distância de, pelo menos, 0,60m da borda da vala. Todo material escavado e qualquer outro material necessário à execução das obras, deverão estar limitados por tapumes contínuos que não devem permitir o espalhamento de materiais nos passeios ou ruas fora desses limites;

As valas transversais deverão ser executadas por lances, a princípio com o comprimento igual a um terço da largura da rua, em fins de semana conforme exigência da CONTRATANTE;

Os acessos a domicílios e estabelecimentos deverão ser mantidos com passagens seguras e limpas;

A utilização de veículos e equipamentos para serviços em valas deverá se processar dentro da área dos tapumes ou fora desses limites apenas em horários específicos autorizado pela CONTRATANTE;

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao volume efetivamente escavado.

7.5 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5M, LARGURA MENOR QUE 1,5M

Compreende o serviço de escoramento de vala tipo pontaleteamento para valas com profundidades maiores que 1,25m, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após a abertura da vala, o pessoal da CONTRATADA deverá executar o escoramento para evitar desmoronamentos, iniciando com a colocação das tábuas de madeira espaçadas de 1,35 metros de "eixo a eixo", assim que a escavação disponibilizar a frente de serviço. Após a colocação das tábuas,



será feito a cada metro de profundidade de vala a instalação das escoras; A partir daí, os serviços de preparo de fundo de vala poderão ser realizados. Posteriormente, durante o reaterro, os escoramentos deverão ser retirados simultaneamente.

A medição será feita através da área das valas efetivamente escoradas. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual à área escorada medida.

7.6 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0M, LARGURA MENOR QUE 1,5M

Compreende o serviço de escoramento de vala tipo contínuo para valas com profundidades maiores que 1,50m até 3,0m, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após a abertura da vala, o pessoal da CONTRATADA deve executar o escoramento para evitar desmoronamentos, iniciando com a colocação das tábuas de madeira uma seguida da outra, assim que a escavação disponibilizar a frente de serviço. Após a colocação das tábuas, será feito a cada metro de profundidade de vala a instalação de longarinas no sentido horizontal da vala e a cada 1,35 metros de comprimento são colocadas escoras de madeira roliça; A partir daí, os serviços de preparo de fundo de vala poderão ser realizados. Posteriormente, durante o reaterro, os escoramentos deverão ser retirados simultaneamente.

A medição será feita através da área das valas efetivamente escoradas. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual à área escorada medida.

7.7 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0M, LARGURA MENOR QUE 1,5M

Compreende o serviço de escoramento de vala tipo contínuo para valas com profundidades maiores que 1,50m até 3,0m, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após a abertura da vala, o pessoal da CONTRATADA deve executar o escoramento para evitar desmoronamentos, iniciando com a colocação das tábuas de madeira espaçadas de 0,60 metros de "eixo a eixo", assim que a escavação disponibilizar a frente de serviço. Após a colocação das tábuas, será feito a cada metro de profundidade de vala a instalação de longarinas no sentido horizontal da vala e a cada 1,35 metros de comprimento são colocadas escoras de madeira roliça; A partir daí, os serviços de preparo de fundo de vala poderão ser realizados. Posteriormente, durante o reaterro, os escoramentos deverão ser retirados simultaneamente.

A medição será feita através da área das valas efetivamente escoradas. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual à área escorada medida.

7.8 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020



Compreende o serviço de preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto; O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala, devendo este ser uniforme, apilado, evitando colos e ressaltos, sendo convenientemente preparado com areia ou material equivalente, para receber a tubulação. A partir daí os demais serviços poderão ser executados, tais como: assentamento da tubulação e reaterro.

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual à área efetivamente preparada.

7.9 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN150MM, JUNTA ELÁSTICA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF01/2021

Compreende o serviço de assentamento e de tubos de PVC-OCRE DN150mm para rede coletora de esgoto, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após o preparo do fundo da vala, deverá ser iniciado o assentamento dos tubos:

- O assentamento dos tubos deve ser iniciado, obrigatoriamente, de jusante para a montante;
- Deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão, durante o transporte e descida dos tubos na vala;
- Os tubos devem ser assentados com a sua geratriz inferior coincidindo com o eixo do berço, de modo que as bolsas fiquem nas escavações previamente preparadas, assegurando um apoio contínuo do corpo do tubo;
- Verificar se o chanfro da ponta do tubo não foi danificado.
- Deve proceder limpando os anéis dos tubos, aplicar pasta lubrificante nas pontas dos tubos e na parte aparente do anel;
- Em hipótese alguma, utilizar graxas ou óleos minerais que podem afetar as características da borracha do anel de vedação;
- Após o posicionamento correto do tubo já assentado, realizar o encaixe, empurrando manualmente o tubo;
- O sentido de montagem dos trechos deve ser caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente;
- A montagem da tubulação entre dois pontos fixos deve ser feita utilizando-se luvas de correr;



- Se necessário, devem ser instalados piquetes ou calços laterais, para assegurar o alinhamento da tubulação;

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao metro de tubo efetivamente assentado.

7.10 POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, H=0,80M

Compreende o serviço de construção de poços de visita com profundidade até 1,0M, em anéis pré-moldados de concreto armado, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita, posicionar o módulo de base com o guindauto; Em seguida, executar a canaleta e as almofadas no fundo do poço; Sobre o módulo de base, posicionar o anel pré-moldado com o guindauto, assentá-lo com argamassa e revestir a junta interna e externamente; Posicionar o módulo de ajuste com o guindauto e assentá-lo com argamassa, com altura necessária para colocação da tampa do poço. Todos os poços de visita serão dotados de tampão em ferro fundido de 0,60m, articulado, fabricado em conformidade com as normas específicas, contendo a inscrição "SAS-ESGOTO".

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual à quantidade de poço de visita efetivamente construído.

7.11 POÇO DE VISITA EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO, DN600, ADICIONAL DE PROFUNDIDADE

Compreende o serviço de acréscimo de profundidade de poços de visita em anéis pré-moldados de concreto, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Sobre o último anel da composição da base do poço de visita, deverá posicionar os anéis pré-moldados com o guindauto, assentá-los com argamassa e revestir as juntas interna e externamente, antes da colocação da base do tampão do poço de visita.

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao metro de profundidade de poço de visita efetivamente acrescido.

7.11.1 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26M³ / POTÊNCIA: 88HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016.

O serviço compreende o reaterro em solo de 1ª categoria, executado em local com baixo nível de interferência, com profundidade de 1,5m até 3,0m, utilizando-se retroescavadeira sobre rodas com carregadeira e compactador de solos de percussão, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

O reaterro deve ser executado imediatamente após a liberação da vala, após a verificação de estanqueidade das juntas;

No caso de existir escoramento da vala, a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Toda a tubulação, independentemente do tipo de assentamento empregado, deve ser recoberta com material do local, selecionado de maneira a evitar raízes, matéria orgânica e pedras ou torrões que excedam 7,5 cm de diâmetro.

Inicia-se o serviço com a umidificação do solo afim de atingir o teor de umidade ótima de compactação para 95% do Proctor normal.

Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.

Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior de forma que 20% da profundidade total da vala fique vazia para receber a recomposição de base. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

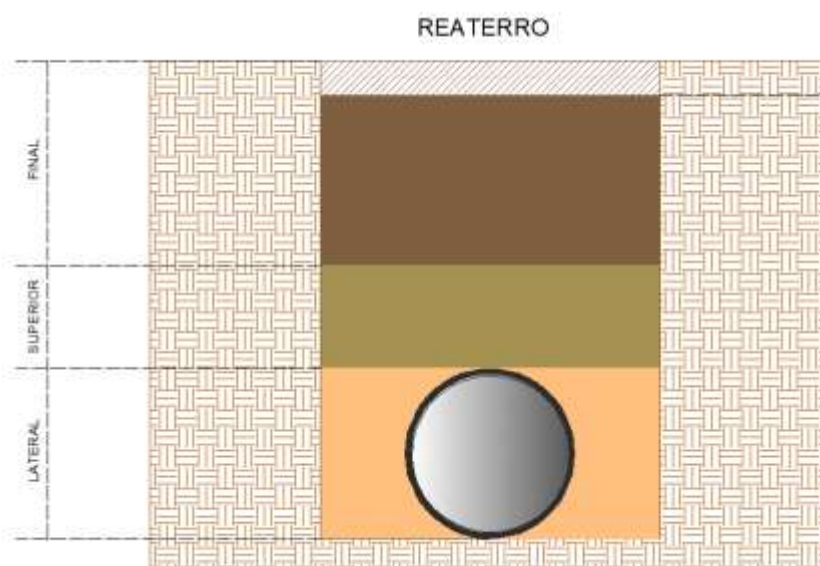


Figura 1-Camadas de reaterro conforme NBR7367

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro cúbico de solo efetivamente reaterrado.

7.12 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA



DA RETRO: 0,26M³ / POTÊNCIA: 88HP), LARGURA ATÉ 0,8, PROFUNDIDADE DE 1,5M A 3,0M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016.

O serviço compreende o reaterro em solo de 1ª categoria, executado em local com baixo nível de interferência, com profundidade de 1,5m até 3,0m, utilizando-se retroescavadeira sobre rodas com carregadeira e compactador de solos de percussão, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

O reaterro deve ser executado imediatamente após a liberação da vala, após a verificação de estanqueidade das juntas;

No caso de existir escoramento da vala, a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Toda a tubulação, independentemente do tipo de assentamento empregado, deve ser recoberta com material do local, selecionado de maneira a evitar raízes, matéria orgânica e pedras ou torrões que excedam 7,5 cm de diâmetro.

Inicia-se o serviço com a umidificação do solo afim de atingir o teor de umidade ótima de compactação para 95% do Proctor normal.

Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

Prosegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.

Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior de forma que 20% da profundidade total da vala fique vazia para receber a recomposição de base. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

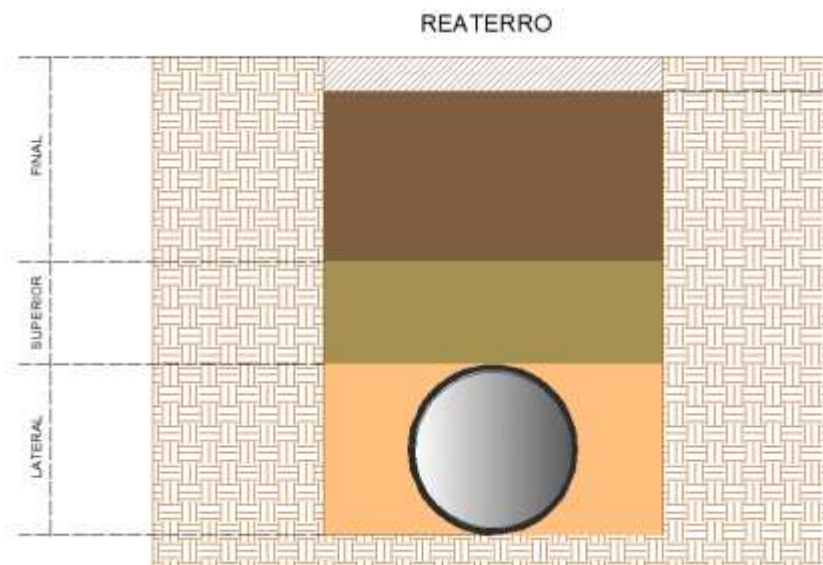


Figura 2-Camadas de reaterro conforme NBR7367

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro cúbico de solo efetivamente reaterado.

7.13 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA 9CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8M³ / 128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Compreende os serviços de carregamento, manobra e descarga de solos, em caminhões basculantes.

Após finalizado o reaterro e recomposição de base, deve proceder com a carga de solos ou materiais granulares excedentes da escavação, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

O critério de medição e pagamento se dará pelo volume do material carregado ao qual se aplicará o preço contratual.

7.14 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Compreende o serviço de transporte em caminhões de solos e materiais granulares, com distância até 5km.

Após a carga de solo e materiais granulares excedentes em caminhão basculante, deverá ser feito o transporte deste material para bota fora apropriado, a ser definido pela CONTRATADA sob aprovação da CONTRATANTE.

A medição será feita através do produto entre o volume transportado e a distância média de transporte, em caminhão basculante, adotando-se o coeficiente de empolamento determinado pelo CONTRATANTE para cada caso.



O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao volume medido.

7.15 CADASTRO DE REDE COLETORA DE ESGOTO, INCLUSO CADASTRO DE POÇOS DE VISITA

Inclui o serviço de cadastro “as built” das redes e poços de visita construídos, com o fornecimento de toda mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução.

Após finalizadas as obras, a CONTRATADA terá até 10 (dez) dias úteis para entregar o “as built” em arquivos digitais, nas extensões .pdf, .dwg e .shp., com todos os dados da construção, como:

- Material;
- Diâmetro;
- Localização, profundidade, extensão e declividade de rede;
- Localização e profundidade de poços de visita;
- Distância do meio fio até a rede;
- Perfil longitudinal das redes em relação ao greide;

O cadastro deve ser georreferenciado, com coordenadas geográficas em graus decimais. A CONTRATANTE terá até 3(três) dias úteis para aceitar o “as built” e, havendo a necessidade de correção, esta deverá ser realizada em até 3(três) dias úteis. Sendo os pagamentos da segunda e terceira medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro de rede cadastrado.



C. DRENAGEM

1 LOCAÇÃO

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação, devem ser feitos por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização. Esses serviços deverão estar concluídos e liberados pela fiscalização, antes da escavação das valas.

Deverá ser efetuada de acordo com os elementos especificados no projeto, implantando-se piquetes espaçados de 5,00 m, nivelados de forma a permitir a determinação dos volumes de escavação. Os elementos de projeto (estaca do eixo, comprimento e cotas) podem sofrer pequenos ajustamentos de campo. A declividade longitudinal da obra deve ser contínua e seguir os dados do projeto.

Caso exista deslocamento do eixo do talvegue natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão ou rachão para proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da calha natural.

2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA

As valas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro, permitindo a montagem, rejuntamento do tubo no caso de junta rígida, e compactação do reaterro. As valas deverão ser abertas sempre de jusante para montante, com acompanhamento topográfico e seguindo as cotas, alinhamentos e perfis longitudinais estipulados em projeto deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios das normas técnicas pertinentes e este memorial, garantindo a segurança dos trabalhadores e da população. Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25 m e solo estável, onde a largura da vala será no mínimo igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,40 m.

Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo passível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços. O solo retirado das valas deverá ser depositado com distância mínima de 1,5 m das mesmas.

3 PREPARO DE FUNDO DA VALA E LASTRO DE CONCRETO MAGRO

O terreno deverá ser compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para execução da rede.

Após a realização do preparo do fundo das valas, deverá ser executado um lastro de concreto magro em toda sua extensão com 5,00 cm de espessura.

4 TUBOS DE CONCRETO PARA REDE COLETORA



- **DEFINIÇÃO**

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho da tubulação com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

- **EQUIPAMENTOS**

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; retroescavadeira; compactador manual ou mecânico; ferramentas manuais.

- **MATERIAIS**

Rejuntamento - Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. A argamassa de rejuntamento no encontro dos tubos deverá obedecer a mesma curvatura da bolsa. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

Reaterro - O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares deve ser acima de 60 cm ou a 1,5 vezes o diâmetro do tubo, o que for maior.

Tubos - Os tubos serão pré-moldados de concreto ou concreto armado (conforme projeto e planilha orçamentária), de encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo as exigências da NBR 8890, em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em fôrmas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (FCK min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

- **EXECUÇÃO**

A Contratada deverá executar o assentamento dos tubos, portanto, será sua responsabilidade garantir que o fundo da vala esteja totalmente limpa e isenta de qualquer obstáculo, saliências ou reentrâncias, a fim de propiciar um assentamento contínuo e regular, diretamente sobre o solo.

As juntas entre os tubos serão rígidas, executadas conforme recomenda a NBR 15.645 (ABNT, 2008, p. 14):



- ✓ Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas e verificar se o tubo não foi danificado;
- ✓ Após o correto posicionamento da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. Tomar o devido cuidado para não danificar o tubo na operação de encaixe;
- ✓ Executar a junta com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com aditivo que evite a sua retração, respaldadas com uma inclinação de 45° sobre a superfície externa do tubo;
- ✓ Nos casos de diâmetros até 600 mm, o rejuntamento deve ser feito, obrigatoriamente, pelo lado externo. Nos diâmetros superiores, o rejuntamento deve ser obrigatoriamente, executado pelo lado interno e externo;
- ✓ Verificar se a argamassa foi colocada em todo o perímetro do tubo, principalmente na base da geratriz inferior.

A declividade mínima de assentamento será 0,5%, ou mais, de acordo com inclinação da rua.

Documentação relativa ao cumprimento das especificações das Normas Brasileiras, bem como das especificações deste memorial e do projeto, no que diz respeito aos tubos de concreto, deverá ser apresentada à fiscalização da obra, antes de seu emprego na execução dos serviços. Atenção especial deverá ser dada à descarga e estocagem dos tubos de concreto, também responsabilidade da Contratada, e que precisarão obedecer às Normas Brasileiras, de modo a evitar danos aos tubos.

5 REATERRO MANUAL, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE VALAS

Deverá ser realizado com o mesmo material que foi retirado com a escavação.

Cuidados especiais deverão ser tomados com o reaterro inicial ao lado dos tubos, pois normalmente o local é de difícil acesso, dificultando a compactação do solo. O material do reaterro deverá ser lançado em camadas de no máximo 20 centímetros, com umidade próxima da ótima e compactado com equipamento manual até uma altura mínima de 60 centímetros sobre a geratriz superior do tubo, quando poderá ser compactado com equipamento autopropelido.

Antes de iniciar a compactação mecânica do reaterro com equipamento de grande porte, é importante que o engenheiro verifique se o tubo foi dimensionado para aquela determinada solicitação de carga.

A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares deve ser acima de 60 cm ou a 1,5 vezes o diâmetro do tubo, o que for maior.

- **EQUIPAMENTOS**



Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos em conformidade com o tipo de material empregado na regularização.

Para a execução da regularização, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

Placas vibratórias, sapos mecânicos ou rolos compactadores de pequeno porte para a Compactação / Ferramentas manuais para a regularização, aeração e/ou umedecimento do material.

- **MATERIAIS**

Os materiais empregados na regularização de vala serão os da própria vala. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto ou em laboratório (ensaios) no caso de restauração de pavimento existente, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- ✓ Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- ✓ Ter um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia de compactação do método DNIT 172/2016-ME igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- ✓ Ter expansão inferior a 2 %;
- ✓ Eventual adição e homogeneização de cimento ou cal, em um percentual máximo de 3%, para se elevar o Índice de Suporte Califórnia. O ISC para subleitos em pavimentos urbanos deverá ser maior ou igual a 4 %, sendo que no caso de valores inferiores a esses, deverá ser administrado reforço do subleito com matéria com ISC maior que 4% ou adição de cal ou cimento conforme especificado.

- **EXECUÇÃO**

A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

É responsabilidade da CONTRATADA a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Nos serviços de recomposição de valas de drenagem ou de execução de remendos em pavimentos já existentes, será admitido o uso de equipamentos de menor porte para a compactação do subleito, desde que a área da vala ou do remendo a ser trabalhado não permita o uso dos equipamentos usuais, a critério da FISCALIZAÇÃO. As camadas devem apresentar uma espessura máxima de 10 cm e as valas devem ser reaterradas em comprimentos, por segmento, de no máximo 10 m. Deverá também apresentar o grau de compactação, no mínimo, 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME e o teor de umidade deverá ser a ótima do ensaio citado ± 2 %.



Esta especificação aplica-se também a situações em que não há possibilidade do emprego de equipamentos convencionais, em razão dos locais de acentuada declividade, espaços exíguos para operação dos mesmos e ainda pequenas áreas a serem trabalhadas, como os entornos de poços de visita, caixas de boca-de-lobo e outros eventuais obstáculos à operação de equipamento pesado.

6 CARGA, MANOBRA E DESCARGA

Durante a execução das galerias celulares de concreto, deverão ser tomadas precauções de preservação das condições ambientais, como a remoção do material excedente proveniente de escavação e sobras do reaterro, que deve ser removido das proximidades dos dispositivos e depositado em bota-fora, em local aprovado pela fiscalização, de forma a não provocar entupimento e não ser conduzido para os cursos d'água.

7 BOCAS DE LOBO

a. CAIXA PARA BOCA DE LOBO

- **MATERIAIS**

A caixa para boca de lobo pode ser moldada in loco ou pré-moldada, desde que atenda as capacidades volumétricas e espessura mínima da parede de 10 cm.

Para as caixas convencionais deve ser observado os seguintes parâmetros:

- ✓ **Concreto**

Deverá obedecer às especificações de estruturas de concreto, e apresentar as seguintes resistências:

– Laje de fundo, paredes e coroamento: $FCK \geq 20$ MPa;

- ✓ **Armaduras**

As armaduras devem ser de aço CA-50, que deverá satisfazer a NBR 7480. O recobrimento mínimo da armadura será, em qualquer ponto, de 1,5 cm.

- ✓ **Blocos de Concreto**

As caixas podem também ser construídas em alvenaria de blocos de concreto com 14 cm de espessura, preenchidos totalmente com concreto, assentados em argamassa de cimento com areia, traço 1:3 e revestidos internamente com argamassa também de traço 1:3, com espessura de 2,0 cm.

- ✓ **Argamassa**

Será composta de cimento e areia no traço volumétrico 1:3. Cimento e areia deverão obedecer às especificações e serem submetidos aos ensaios previstos na ABNT.



b. QUADRO E GRELHA PARA BOCA DE LOBO

- MATERIAIS

A grelha será formada por trilhos tipo TR-37, colocadas transversalmente ao eixo da pista, conforme projeto.

- ✓ Concreto

O concreto para fixação dos trilhos deverá obedecer às especificações de estruturas de concreto e apresentar a resistência: $FCK \geq 40$ MPa;

c. EXECUÇÃO

A execução de boca de lobo abrange as etapas construtivas descritas a seguir:

- ✓ Escavação do poço destinado à instalação da caixa coletora;
- ✓ Regularização e compactação do fundo;
- ✓ Lançamento e espalhamento do concreto magro, constituinte do fundo da caixa;
- ✓ Preparo das fôrmas e instalação da armadura da cinta intermediária, quando prevista;
- ✓ Umedecimento das fôrmas e lançamento do concreto da cinta, quando prevista;
- ✓ Alvenaria de blocos de concreto preenchidos completamente com concreto e revestimento interno com argamassa;
- ✓ Recomposição do terreno lateral às paredes, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras e fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação;
- ✓ Sendo o material local de baixa resistência, deve ser feita a substituição por areia ou pó-de-pedra, fazendo-se o preenchimento dos vazios com adensamento com adequada umidade;
- ✓ Instalação dos trilhos.

8 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO

- DEFINIÇÃO

Canal triangular longitudinal situado nos bordos das pistas, junto ao meio-fio, destinado a coletar as águas superficiais da faixa pavimentada da via e conduzi-las às bocas de lobo. A aplicação da sarjeta



se dá em todas as vias a serem pavimentadas e é obrigatória a execução de sarjetas de concreto. A espessura da sarjeta é de 10 cm e largura de 30 cm, em concreto FCK \geq 20 MPa.

- **EXECUÇÃO**

As sarjetas deverão ser moldadas "in loco".

As etapas executivas a serem seguidas são as seguintes:

- ✓ Preparo e regularização da superfície de assentamento: Esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. A superfície de assentamento deverá ser firme e plana;
- ✓ Destinação do material escavado: Para as sarjetas, os materiais escavados e não utilizados nas operações de preparo e regularização da superfície de assentamento serão destinados a botafora;
- ✓ Instalação das guias de referência: As guias de madeira que servirão de referência para a concretagem serão instaladas segundo a seção transversal de cada dispositivo, espaçadas em 2,00 m;
- ✓ Espalhamento e acabamento do concreto mediante emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida;



D. PAVIMENTAÇÃO – BLOCO SEXTAVADO

1 LOCAÇÃO

A verificação do eixo é feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Pode também ser utilizada a trena. Os desvios verificados não devem exceder ± 5 cm.

2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

- **DEFINIÇÃO**

A regularização resume-se a corrigir algumas falhas da superfície terraplenada, pois, no final da terraplenagem, a superfície já deve apresentar bom acabamento. As operações devem compreender até 20 cm de espessura, onde o que exceder esta altura será considerado como terraplenagem.

A CONTRATADA, em todos os casos (implantação de via e/ou recuperação de via existente), deverá realizar ensaios de suporte tipo Califórnia e de Grau de Compactação da regularização, onde o resultado deverá ser igual ou maior que 100%.

- **EQUIPAMENTOS**

Para a execução da regularização, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- ✓ Motoniveladora pesada, com escarificador;
- ✓ Carro-tanque distribuidor de água;
- ✓ Rolos compactadores dos tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto - propulsores;
- ✓ Grade de discos;
- ✓ Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos em conformidade com o tipo de material empregado na regularização. Sendo inviável o uso de equipamentos convencionais, poderão ser utilizados os seguintes:

- ✓ Placas vibratórias, sapos mecânicos ou rolos compactadores de pequeno porte para a compactação;
- ✓ Ferramentas manuais para a regularização, aeração e/ou umedecimento do material.

- **MATERIAIS**



Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto ou em laboratório (ensaios) no caso de restauração de pavimento existente, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- ✓ Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- ✓ Ter um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia de compactação do método DNIT 172/2016-ME igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- ✓ Ter expansão inferior a 2 %;

Eventual adição e homogeneização de cimento ou cal, em um percentual máximo de 3%, para se elevar o Índice de Suporte Califórnia. O ISC para subleitos em pavimentos urbanos deverá ser maior ou igual a 4 %, sendo que no caso de valores inferiores a esses, deverá ser administrado reforço do subleito com matéria com ISC maior que 4% ou adição de cal ou cimento conforme especificado.

- EXECUÇÃO

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, será realizado uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

É responsabilidade da CONTRATADA a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

No caso de cortes em rocha ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material.

Quando se tratar de serviços de recomposição de valas de drenagem ou de execução de remendos em pavimentos já existentes, será admitido o uso de equipamentos de menor porte para a compactação do subleito, desde que a área da vala ou do remendo a ser trabalhado não permita o uso dos equipamentos usuais, a critério da FISCALIZAÇÃO. As camadas devem apresentar uma espessura máxima de 10 cm e as valas devem ser reaterradas em comprimentos, por segmento, de no máximo 10 m. Deverá também apresentar o grau de compactação, no mínimo, 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME e o teor de umidade deverá ser a ótima do ensaio citado ± 2 %.

Esta especificação aplica-se também a situações em que não há possibilidade do emprego de



equipamentos convencionais, em razão dos locais de acentuada declividade, espaços exíguos para operação dos mesmos e ainda pequenas áreas a serem trabalhadas, como os entornos de poços de visita, caixas de boca-de-lobo e outros eventuais obstáculos à operação de equipamento pesado.

3 PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO

- **CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS UTILIZADOS**

As peças pré-moldadas devem atender as especificações da NBR 9781 - “Peças de concreto para pavimentação” no que diz respeito às seguintes características:

- ✓ Defeitos visíveis;
- ✓ Dimensões;
- ✓ Resistência à compressão.

No que diz respeito às peças destinadas a pavimentação de vias urbanas, pátios de estacionamentos e similares, os valores limites para estas características podem ser obtidos na NBR 9781.

A amostragem de um lote para ensaios deverá ser efetuada através de um mínimo de 6 peças para um lote de até 300 m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar, até perfazer uma amostra máxima de 32 peças.

Em qualquer aplicação, a resistência característica à compressão deve observar as seguintes referências:

- ✓ ≥ 35 MPa, para solicitações de veículos comerciais de linha;
- ✓ ≥ 50 MPa, quando houver tráfego de veículos especiais ou solicitações capazes de produzir acentuados efeitos de abrasão.

Os materiais a serem utilizados em camadas de leito e base deverão atender às especificações de normas pertinentes. A areia a ser utilizada deverá atender às prescrições da NBR 7211.

- **RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS**

As peças de pré-moldados podem ser armazenadas ao tempo desde que seja garantida a sua integridade.

No recebimento, as peças constituintes do lote (conjunto de peças com as mesmas características, produzidas sob as mesmas condições e com os mesmos materiais – informação a ser fornecida pelo FABRICANTE) devem ser inspecionadas visualmente objetivando a identificação de peças com defeitos que possam vir a comprometer o assentamento, o desempenho ou a estética. Recomenda-se a rejeição do lote quando forem constatadas mais de 5% de peças defeituosas ou a substituição destas, desde que as exigências técnicas estejam sendo atendidas.



Os agregados devem ser estocados em local limpo, de fácil drenagem e sem possibilidade de contaminação. Materiais de granulometria diferentes devem ficar separados, em locais, preferencialmente, cobertos e ventilados. A areia deve estar próxima à área de peneiramento. A areia de rejuntamento deve ser estocada em local protegido de água, de forma a se garantir que ela esteja seca para sua utilização.

- **EXECUÇÃO**

A base para o assentamento das peças pré-moldadas de concreto dos pavimentos intertravados é constituída por um leito de pó de pedra, com espessura constante e uniforme entre os valores de 30 e 50 mm.

As peças pré-moldadas de concreto do pavimento intertravado, em função da condição de tráfego da referida rua, tráfego médio/leve, deve apresentar a espessura de 80 mm.

Concluídas as execuções do subleito e base, inclusive o nivelamento e compactação, a pavimentação intertravada com as peças pré-moldadas de concreto será executada partindo-se de um meio fio lateral. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar, após a compactação, sobre a base de pó-de-pedra.

Para obtenção de um ajustamento perfeito entre as peças intertravadas, devem ser observadas as seguintes considerações:

- ✓ As peças serão dispostas conforme ângulo especificado em projeto, 45º, relativamente ao eixo da pista, o que deve ser objeto de verificações periódicas;
- ✓ O ajustamento entre as peças será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder a 3 mm;
- ✓ Para compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregada placa vibratória;
- ✓ As juntas da pavimentação serão preenchidas com areia e as peças, simultaneamente serão compactadas para o devido preenchimento das juntas. Assim, procede-se a compactação final;
- ✓ O tráfego poderá ser liberado imediatamente após a compactação final e limpeza, por varrição, do excesso de areia da superfície do pavimento.

- **TRANSPORTE**

O transporte dos agregados (pó-de-pedra) para a execução do pavimento deve ser realizado por caminhão basculante.

A medição do volume dos materiais a ser transportado será efetuada por metro cúbico (m³), sendo realizada com referência aos dados do projeto e parâmetros executivos.

A distância média de transporte foi determinada através do trajeto definido que melhor atenda aos interesses da administração, desde os centros de massa do local de carga (corte, empréstimo ou



jazida) até a área destinada à descarga (aterro, unidades de destinação devidamente licenciadas ou depósito na própria obra). A distância média de transporte adotada será a média entre o percurso de ida e volta aos destinos acima descritos.

4 VIGA DE CONTENÇÃO TRANSVERSAL

O pavimento intertravado deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos, seja pelos procedimentos de compactação durante a construção seja pelo tráfego durante sua vida útil, mantendo a continuidade da camada de blocos de concreto evitando a separação entre eles e a perda do intertravamento, deverão ser de concreto armado conforme detalhe presente em projeto de pavimentação.

O confinamento é, portanto, parte fundamental do pavimento intertravado. Há dois tipos de confinamento:

- ✓ Externo: rodeia o pavimento em seu perímetro (sarjetas e meios-fios);
- ✓ Interno: rodeia as estruturas que se encontram dentro dele (bocas-de-lobo, canaletas, jardins, etc).

Devem ser construídos antes do lançamento da camada de pó-de-pedra de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar o agregado e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.

Os confinamentos podem estar no nível da superfície do pavimento ou acima dele. A condição ideal é que o confinamento seja de parede vertical no contato com os blocos intertravados.

Deverão ser de concreto de boa qualidade e bem acabados. Por essa razão, é desejável que sejam pré-moldados ou moldados no local, devendo ser normalmente fabricados com concreto de resistência característica à compressão simples (f_{ck}), medida aos 28 dias de idade, igual ou superior a 25 Mpa e conforme projeto. Devem estar firmes, sem que corram o risco de desalinhamento, e com altura suficiente para que penetrem na camada de base.

Trechos de vias com inclinação deverão ser contidos com vigas de travamento. Com isso os intertravados ficam impedidos de se deslocar longitudinalmente durante a aceleração e frenagem no tráfego de veículos.

A viga de contenção tem dimensões de 15 centímetros de largura por 30 centímetros de altura em concreto de 25Mpa ou superior, armado com 04 vergalhões de 8,0mm² na longitudinal e estribos de 5,0mm² na transversal a cada 20 centímetros, conforme projeto.

A viga deverá estar no mesmo nível ou até 01 centímetro abaixo dos blocos sextavados.

5 GUIA (MEIO-FIO)



As guias devem ser em concreto pré-moldado de (80 x 10 x 10 x 30) cm (comp. x base inf. x base sup. x altura).

A primeira etapa da execução consiste na marcação dos níveis, com auxílio de estacas de madeira e linhas, a seguir deve ser feita a escavação da cova onde serão instaladas as peças, obedecendo aos níveis e cotas estabelecidos no projeto ou conforme a necessidade do local. A cova deve ser regularizada e compactada, garantindo assim uma execução mais uniforme.

O assentamento do meio-fio deve ser feito com argamassa, respeitando os níveis estabelecidos no projeto e demarcados no local. Em regiões de curvas acentuadas é necessário promover o corte das peças. Ao final da execução deve ser feito um rejunte nos encontros das peças com argamassa de traço 1:3.



E. LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos.

Barbacena, 29 de março de 2023

Leandro Rettore Ferreira Garcia

Engenheiro Civil - CREA MG 134.279/D

Diretoria de Infraestrutura - Secretaria Municipal de Obras Públicas
RESPONSÁVEL TÉCNICO – REDE DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

Pedro Henrique Carvalho Moura

Engenheiro de Produção Civil - CREA MG 45152

Diretoria de Água e Saneamento - Serviço de Água e Saneamento - SAS
RESPONSÁVEL TÉCNICO – REDE COLETORA DE ESGOTO

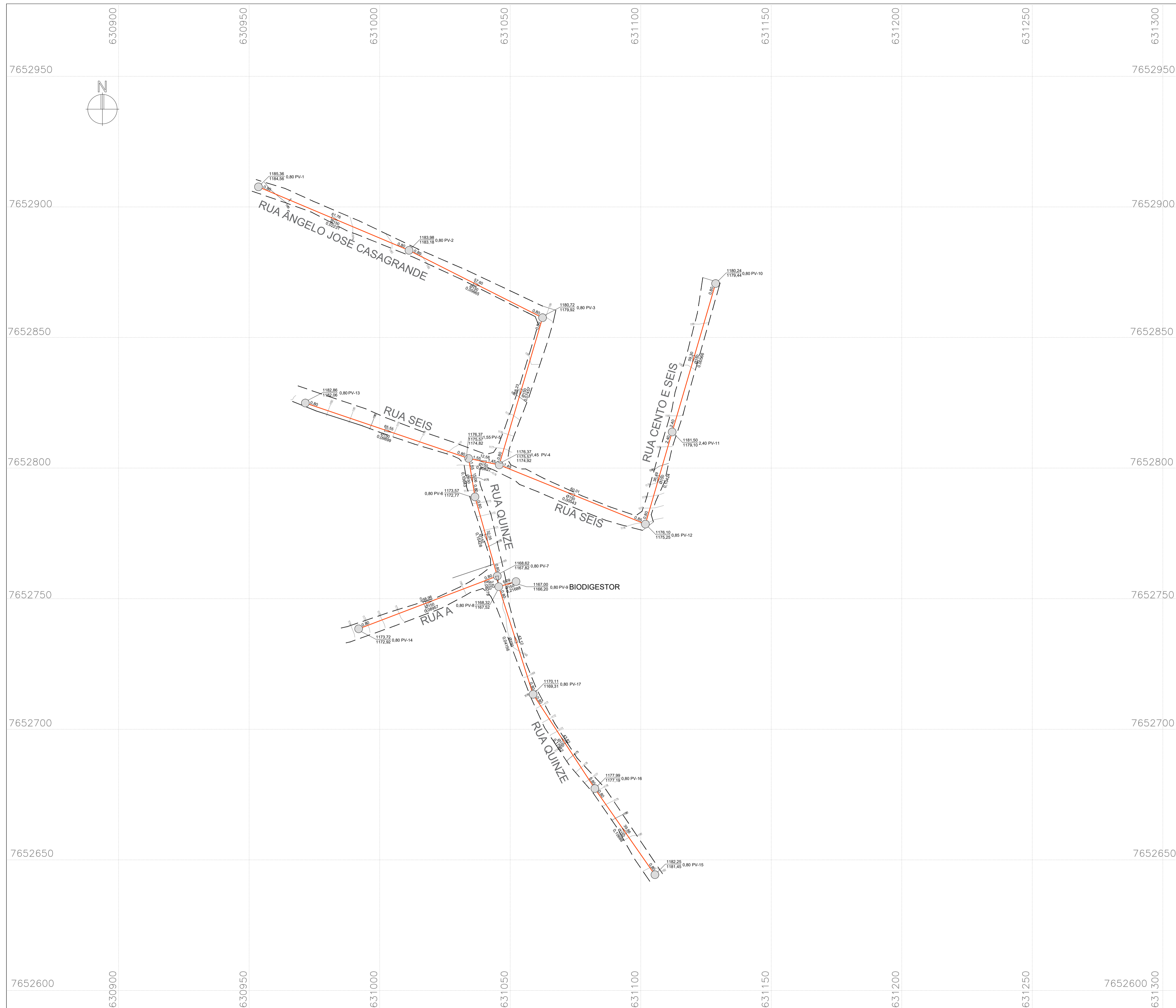


PROJETO

Obra para execução de rede coletora de esgoto, rede de drenagem e pavimentação de vias no Loteamento Jardim das Alterosas

- A. PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**
- B. PROJETO DA REDE DE DRENAGEM**
- c. PROJETO DE PAVIMENTNAÇÃO**

Março/2023



LOCALIZAÇÃO

MATERIAIS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIAM (mm)	UNID.	QUANT.
01	PVC - OCRE	150	m	654,80
02	POÇO DE VISITA (PV) H=2,5m	600	un	15
03	POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA (TQ) H=2,5m	600	un	02
04	TUBO DE QUEDA		m	1,40

NOTAS:
 1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO);
 ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
 2 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
 3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

- LEGENDA:**
- CURVAS DE NÍVEL
 - REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
 - POÇO DE VISITA
 - POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
 - POÇO DE VISITA COM DEGRAU
 - SENTIDO DO FLUXO

O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:

PROF. MON. EXTENSÃO PROF. JUS. PV
 DECLIVIDADE (mm)

COTA TERRENO PROF. PV Nº PV
 COTA FUNDO PV

Nº	REVISÃO	DATA

R.T.
 PEDRO H.C. MOURA
 CREA MG 45152
 PROJETISTA
 PEDRO H.C. MOURA
 CREA MG 45152
 DATA
 05/09/2022
 APROVADO

SAS SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO

SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS
 BARBACENA - MG

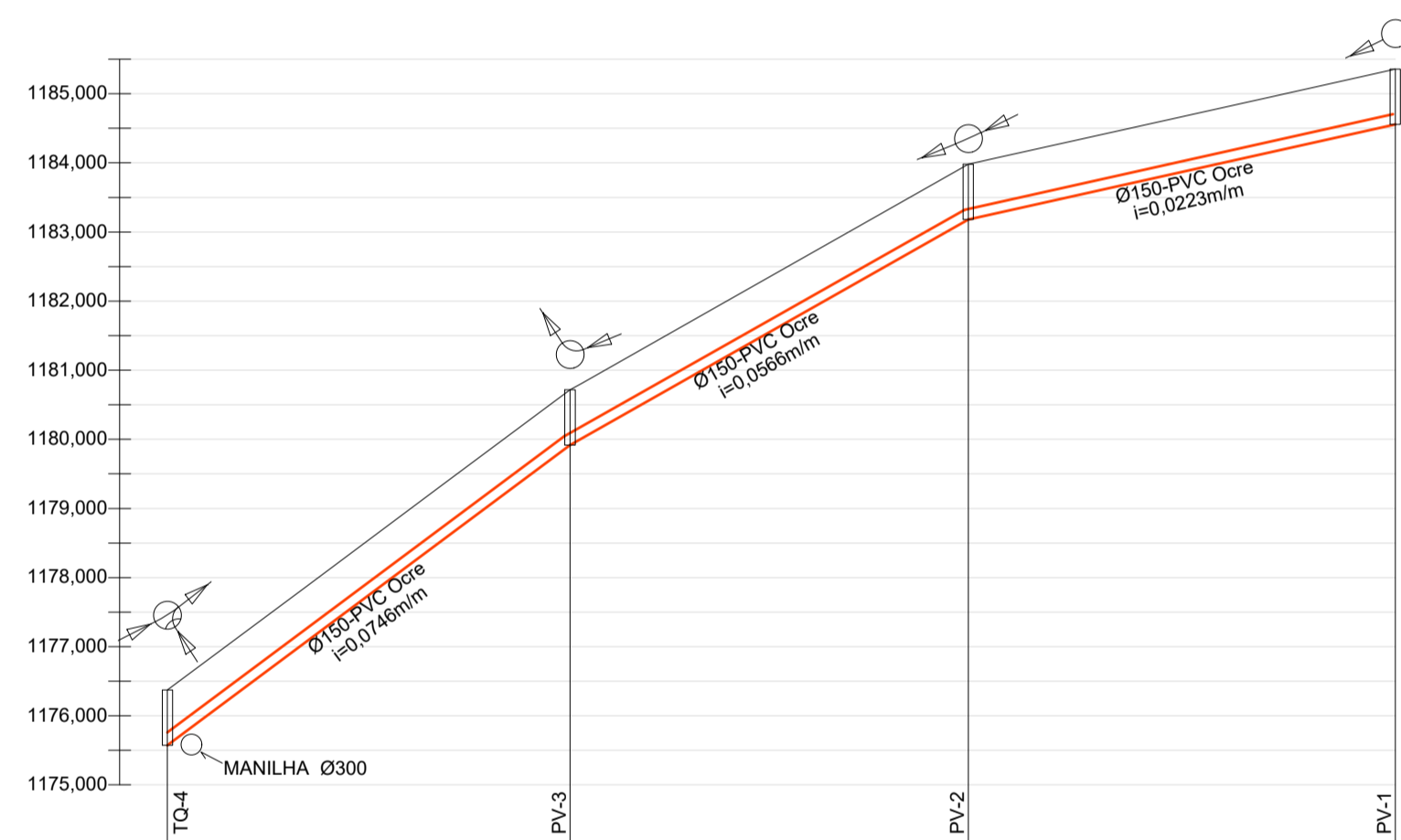
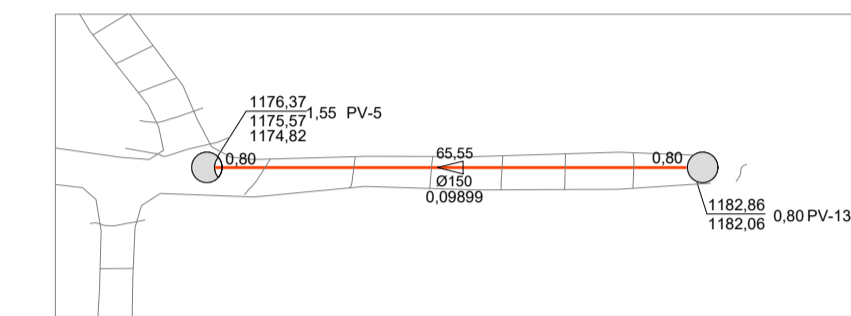
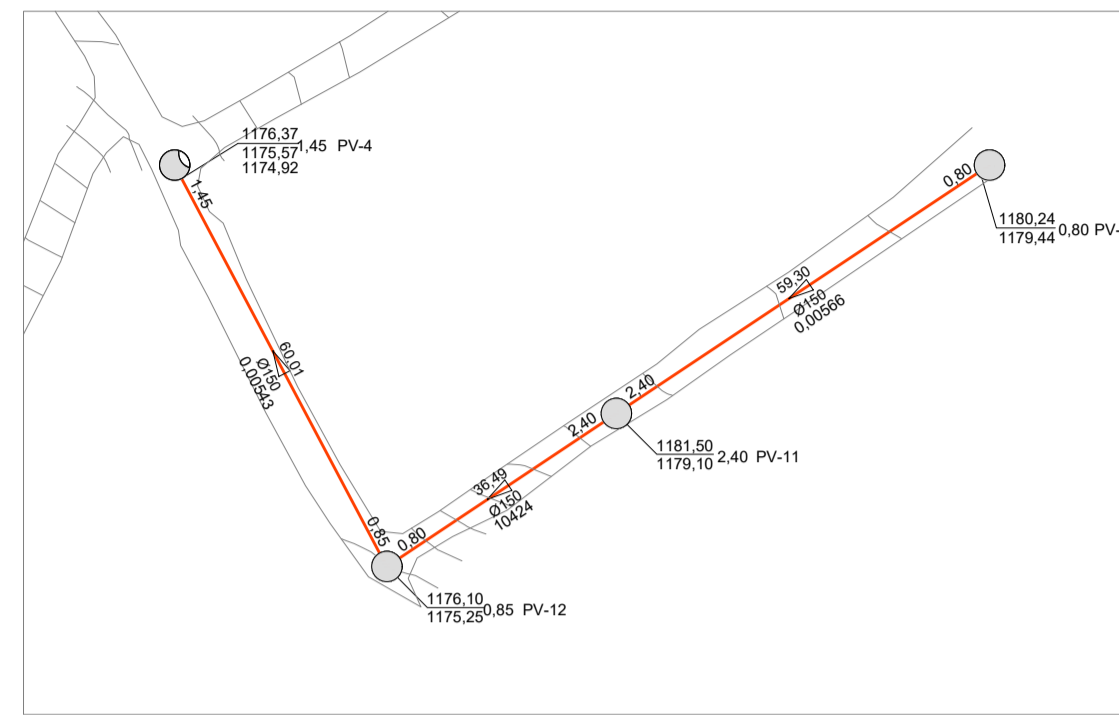
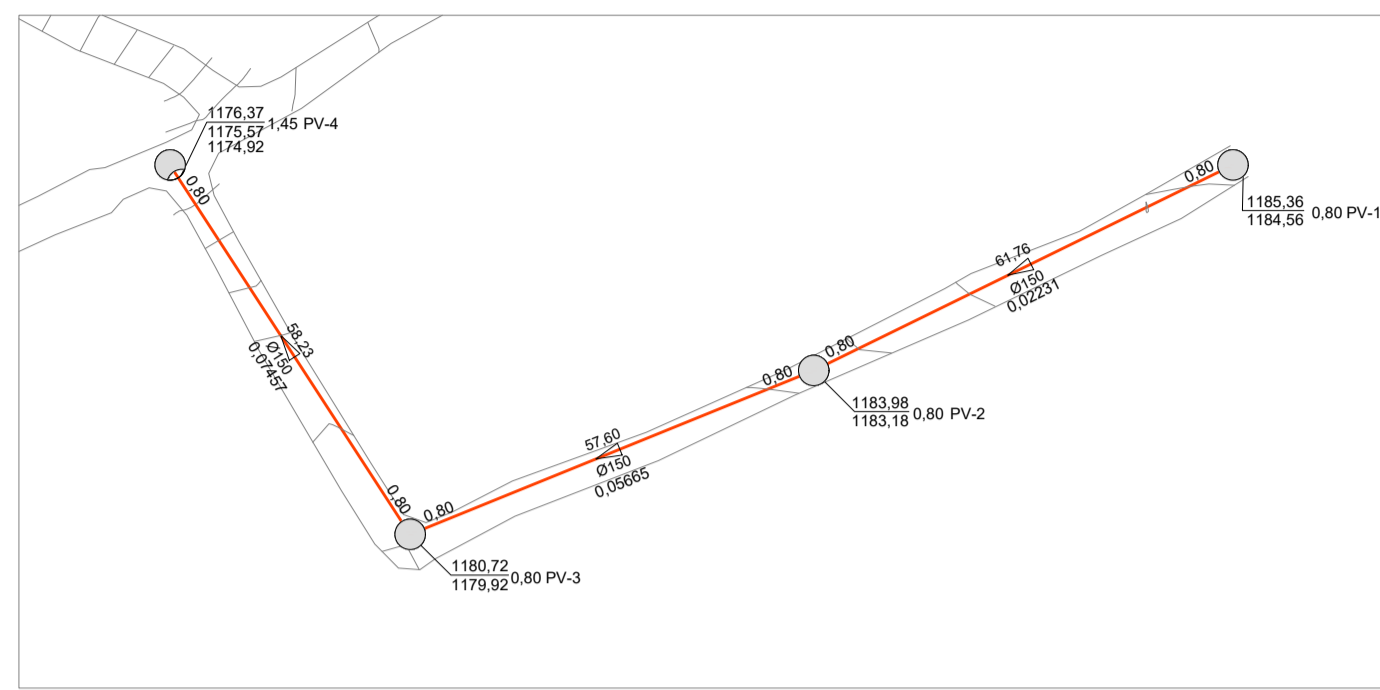
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 REDE COLETORA DE ESGOTO
 JARDIM DAS ALTEROSAS - A
 PLANTA E QUANTITATIVO GERAL

ESCALA
 1: 750

Nº DE FOLHAS
 01-04

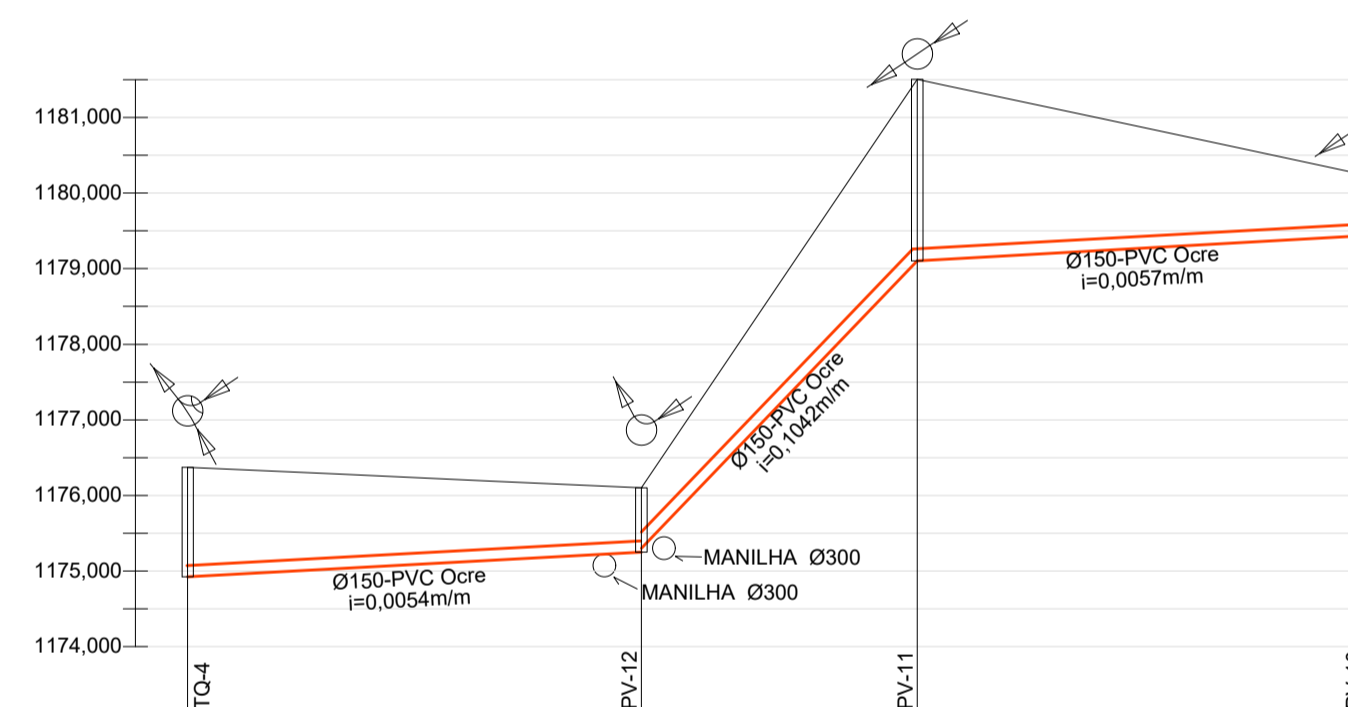
CÓDIGO
 421/09/22

DESENHO
 01/01



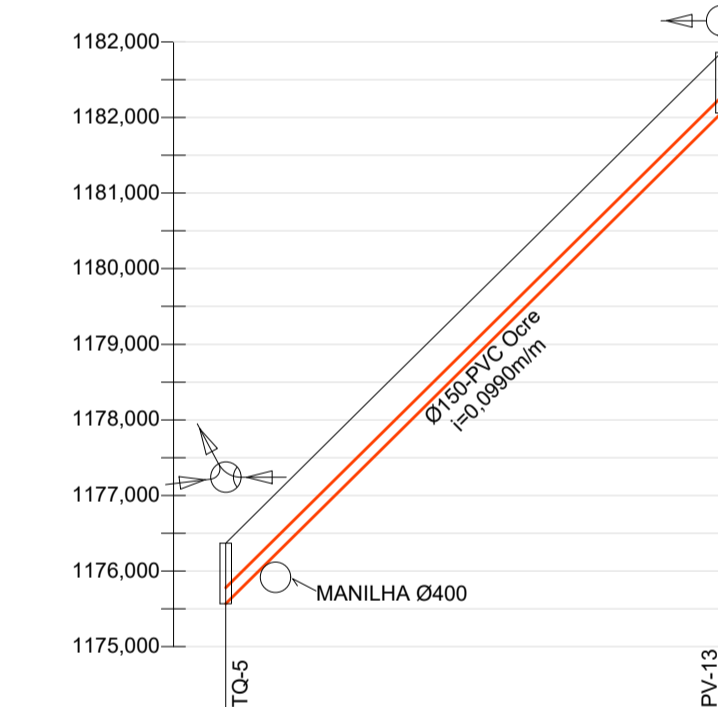
EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	58,23	58,23	57,60	116,83	61,76
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80 (1,45)	0,80 (1,45)	0,80 (1,45)	0,80 (1,45)	0,80 (1,45)	0,80 (1,45)
COTA DO COLETOR	1176,57 (1174,82)	1179,92 (1174,82)	1179,92 (1174,82)	1183,18 (1174,82)	1183,18 (1174,82)	1184,56 (1174,82)
COTA DO TERRENO	1176,37	1177,87	1179,36	1180,72	1181,95	1184,52
ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	2+18,23	3+0,00	8+17,59
NOME DA RUA	RUA ÂNGELO JOSÉ CASAGRANDE					

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.



EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	60,01	60,01	36,49	96,50	59,30
PROFUNDIDADE DO COLETOR	1,45 (0,80)	0,85 (0,80)	0,85 (0,80)	0,85 (0,80)	0,85 (0,80)	0,85 (0,80)
COTA DO COLETOR	1174,92 (1172,57)	1175,57 (1174,82)	1175,57 (1174,82)	1176,10 (1174,82)	1176,10 (1174,82)	1179,44 (1174,82)
COTA DO TERRENO	1176,37	1176,28	1176,19	1176,10	1181,50	1180,68
ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+16,50	7+15,88
NOME DA RUA	RUA CENTO E SEIS / RUA SEIS					

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.



EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	65,55	65,55
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80 (1,55)	0,80 (1,55)	0,80 (1,55)
COTA DO COLETOR	1176,57 (1174,82)	1182,06 (1174,82)	1182,06 (1174,82)
COTA DO TERRENO	1176,37	1178,35	1180,33
ESTACA	0+0,00	1+0,00	3+0,00
NOME DA RUA	RUA SEIS		

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

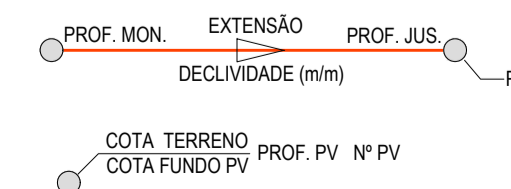
NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
- 2 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
- 3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

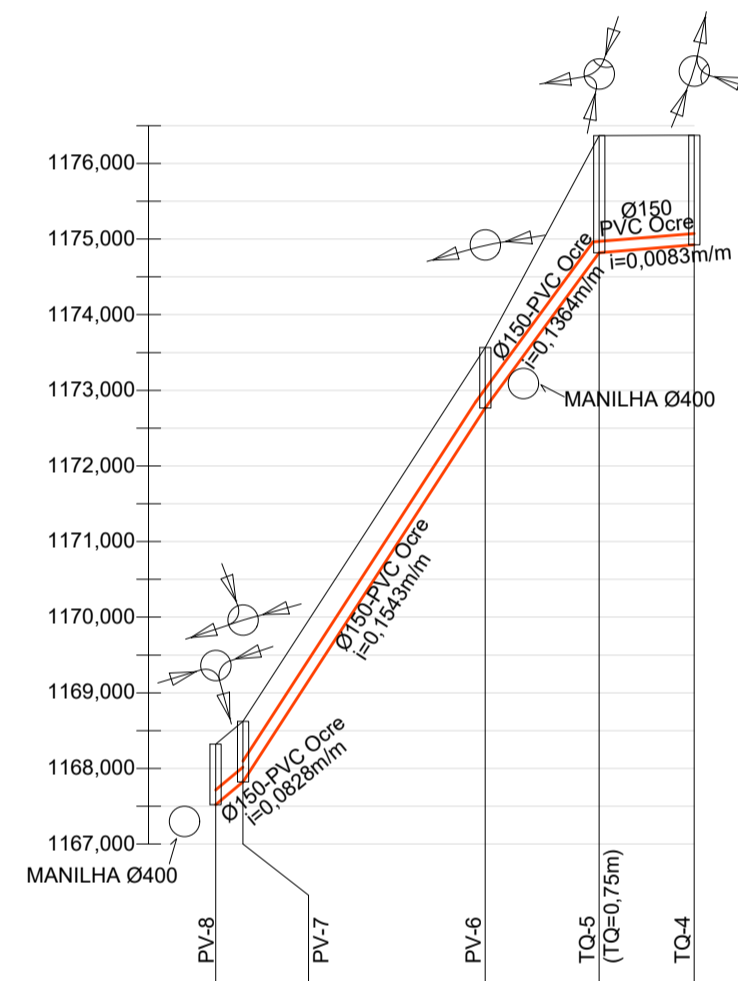
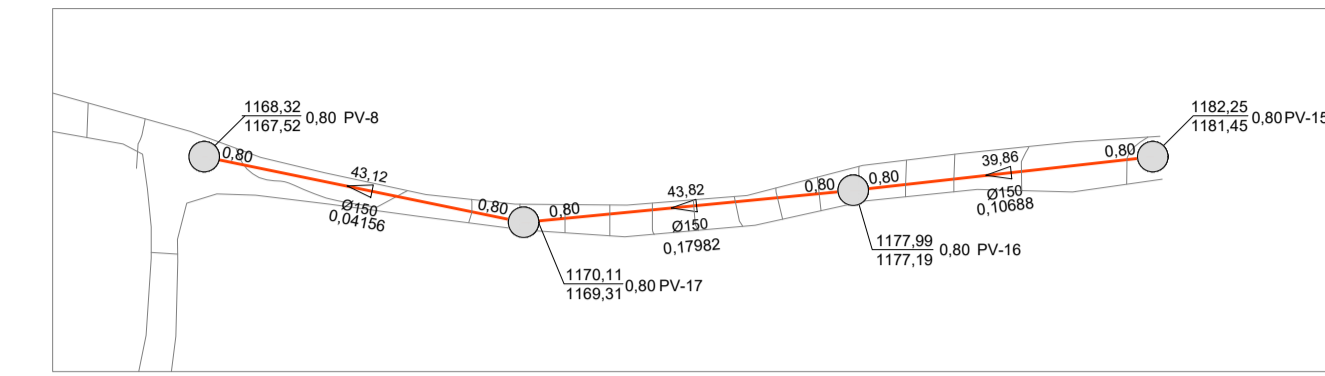
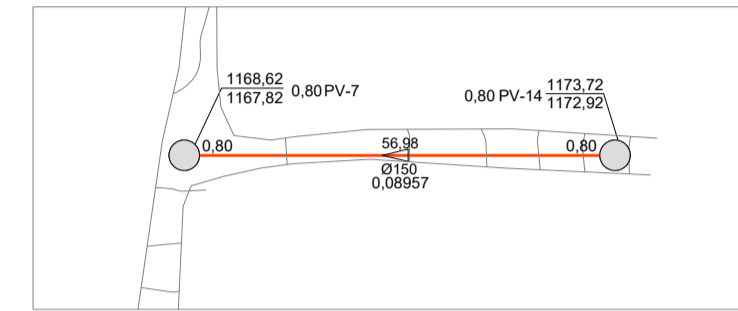
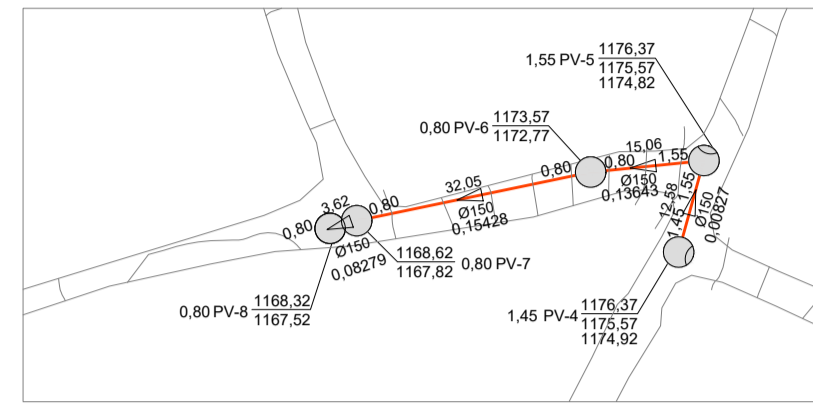
LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL
- REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
- POÇO DE VISITA
- POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
- POÇO DE VISITA COM DEGRAU
- SENTIDO DO FLUXO

O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:

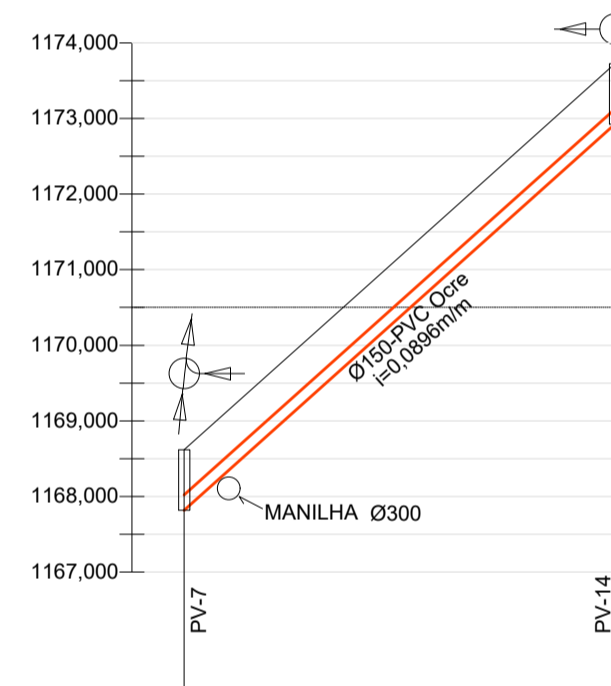


Nº	REVISÃO	DATA	R.T. PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152	SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS BARBACENA - MG	ESCALA 1:1000
			PROJETISTA PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152		Nº DE FOLHAS 02-04
			DATA 05/09/2022	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO REDE COLETORA DE ESGOTO JARDIM DAS ALTEROSAS - A PERFIL E QUANTITATIVO POR PERFIL	CÓDIGO 421/09/22
			APROVADO		DESENHO 01/01



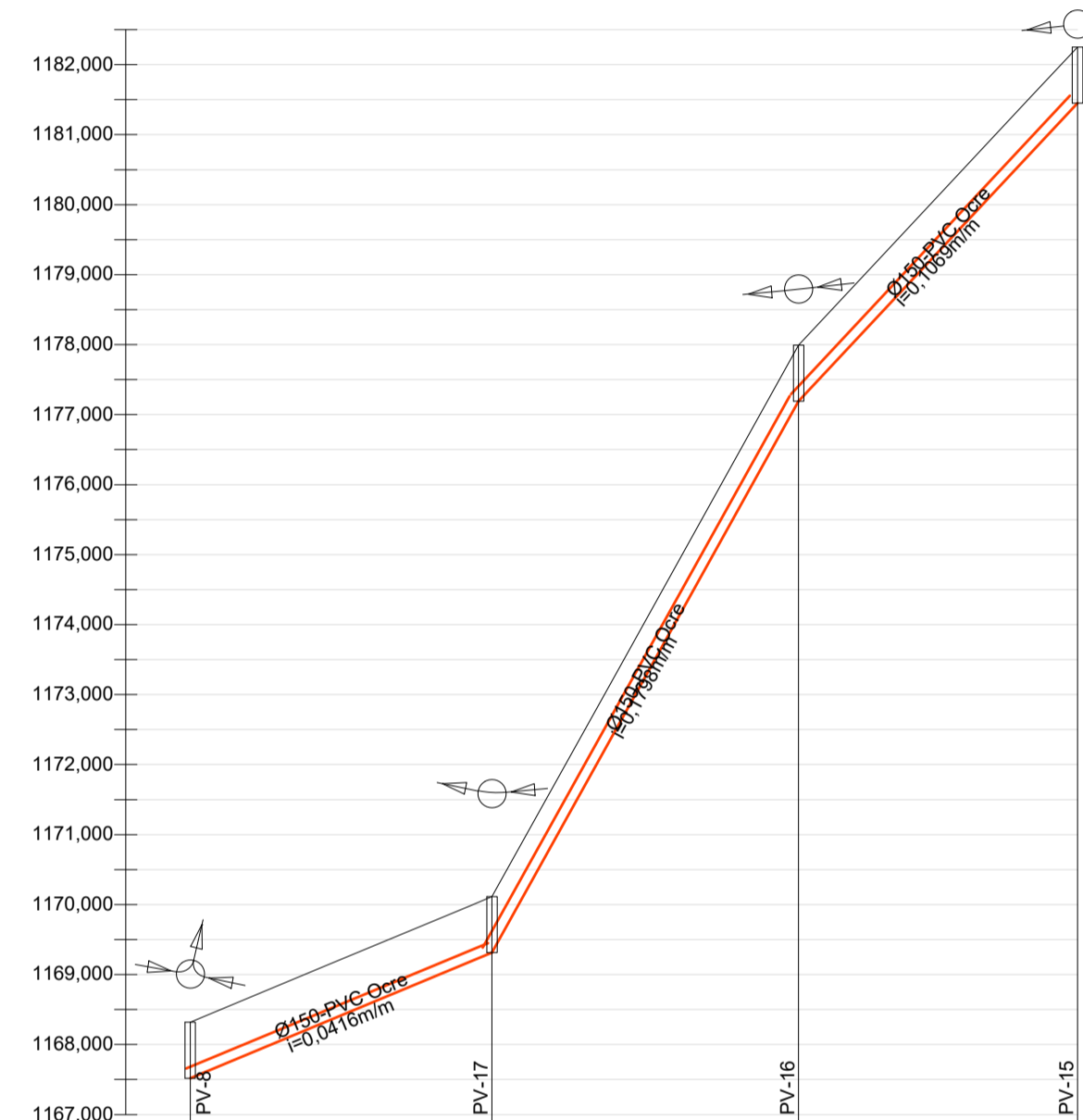
EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	0,62	3,62	32,05	35,67	15,06	12,58	68,31
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80 (1167,52)	0,80 (1166,20)	0,80 (1167,82)	0,80 (1172,77)	0,80 (1174,82)	1,55 (1175,57)	0,80 (1176,37)	0,80 (1174,92)
COTA DO COLETOR	1167,52 (1167,52)	1166,20 (1166,20)	1167,82 (1167,82)	1172,77 (1172,77)	1174,82 (1174,82)	1175,57 (1175,57)	1176,37 (1176,37)	1174,92 (1174,92)
COTA DO TERRENO	1168,32	1166,62	1171,15	1173,57	1174,37	1176,37	1176,37	1176,37
ESTACA	0+0,00	0+3,62	1+0,00	1+15,67	2+0,00	2+10,74	3+0,00	3+3,31
NOME DA RUA	RUA QUINZE							

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.



EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	56,98
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80 (1167,52)	0,80 (1172,92)
COTA DO COLETOR	1167,52 (1167,52)	1172,92 (1172,92)
COTA DO TERRENO	1168,82	1173,72
ESTACA	0+0,00	2+16,98
NOME DA RUA	RUA A	

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

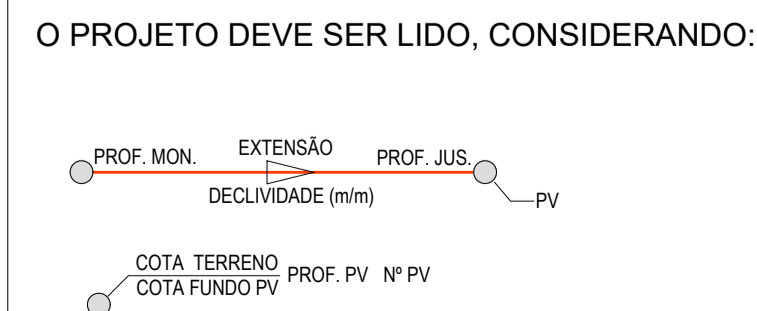


EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	43,12	43,12	43,82	86,94	39,86	128,80
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80 (1167,52)	0,80 (1167,52)	0,80 (1169,31)	0,80 (1177,19)	0,80 (1179,39)	0,80 (1181,53)	0,80 (1182,25)
COTA DO COLETOR	1167,52 (1167,52)	1167,52 (1167,52)	1169,31 (1169,31)	1177,19 (1177,19)	1179,39 (1179,39)	1181,53 (1181,53)	1182,25 (1182,25)
COTA DO TERRENO	1168,32	1169,15	1169,98	1176,74	1177,99	1181,53	1182,25
ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	2+43,12	3+0,00	4+0,00	6+0,00
NOME DA RUA	RUA QUINZE						

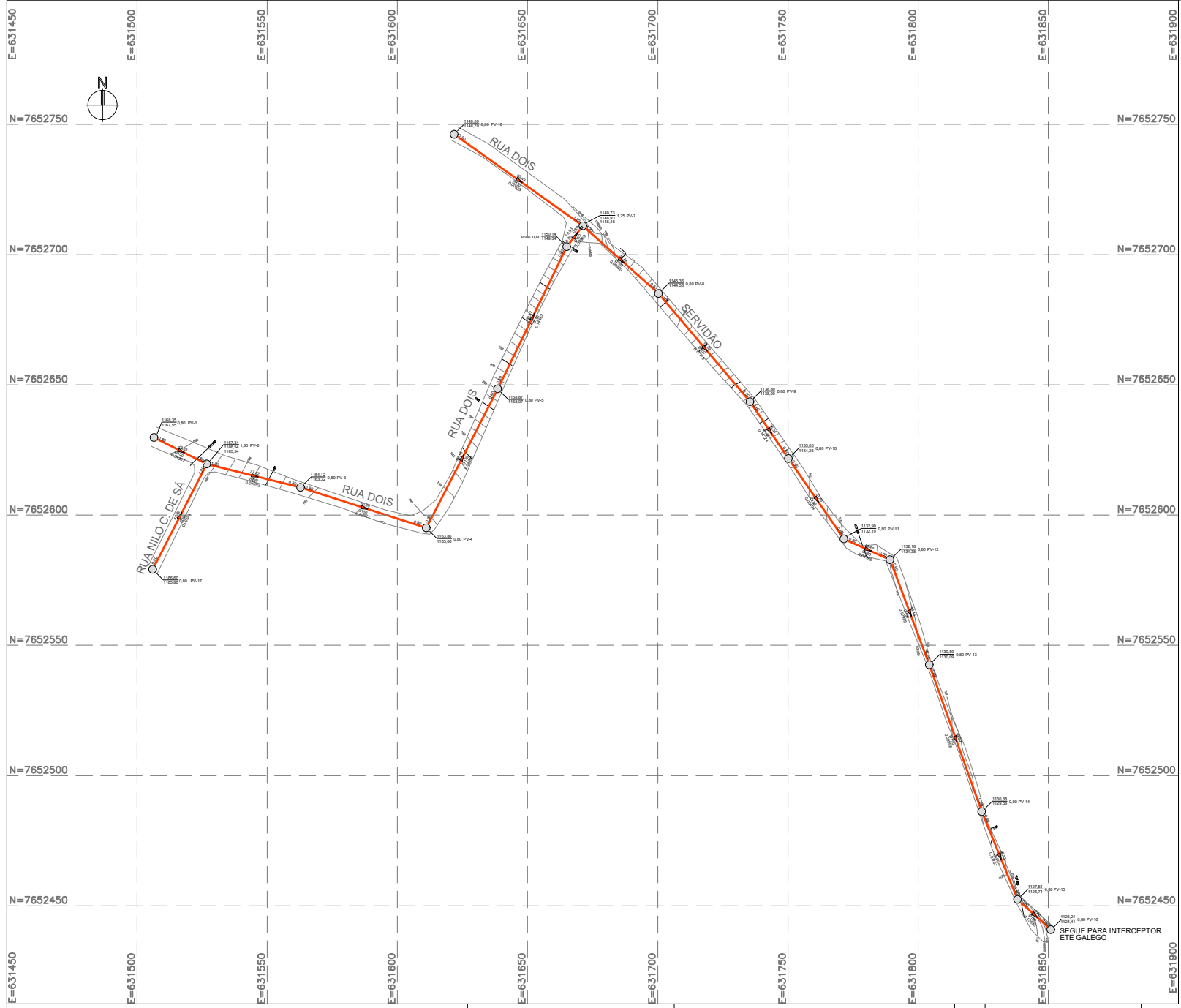
*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

- NOTAS:**
- DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

- LEGENDA:**
- CURVAS DE NÍVEL
 - REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
 - POÇO DE VISITA
 - POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
 - POÇO DE VISITA COM DEGRAU
 - SENTIDO DO FLUXO



Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO – SAS BARBACENA – MG	ESCALA
			PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152 PROJETA PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152 DATA 05/09/2022 APROVADO		1:1000
				SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO REDE COLETORA DE ESGOTO JARDIM DAS ALTEROSAS – A PERFIL E QUANTITATIVO POR PERFIL	Nº DE FOLHAS
					03-04
					CÓDIGO
					421/09/22
					DESENHO
					01/01



LOCALIZAÇÃO

MATERIAIS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIAM. (mm)	UNID.	QUANT.
01	PVC - OCRE	150	m	683,30
02	POÇO DE VISITA (PV) H=2,5m	600	un	17
03	POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA (TQ) H=2,5m	600	un	01
04	TUBO DE QUEDA		m	1,00

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
- 2 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
- 3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

- LEGENDA:**
- CURVAS DE NÍVEL
 - REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
 - POÇO DE VISITA
 - POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
 - POÇO DE VISITA COM DEGRAU
 - SENTIDO DO FLUXO

O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:

PROF. MON. EXTENSÃO PROF. 8,85

 DECLIVIDADE (mm)

 COTA TERCEIRO PROF. PV Nº PV

 COTA TERCEIRO PV

Nº	REVISÃO	DATA

R.T.
 PEDRO H.C.MOURA
 CREA MG 45152

PROJETISTA
 PEDRO H.C.MOURA
 CREA MG 45152

DATA
 21/09/2022

APROVAÇÃO



SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS
 BARBACENA - MG

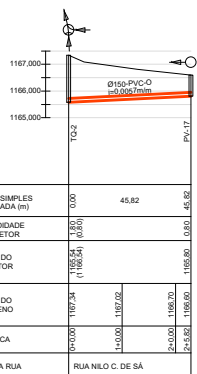
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 REDE COLETORES DE ESGOTO
 JARDIM DAS ALTEROSAS - B
 PLANTA E QUANTITATIVO GERAL

ESCALA
 1:750

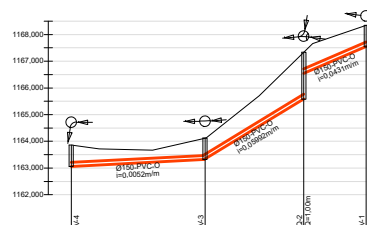
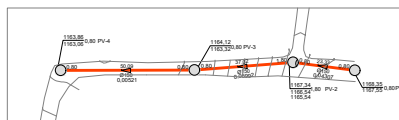
Nº DE FOLHAS
 01-03

CODIGO
 422/09/22

DESENHO
 01/01

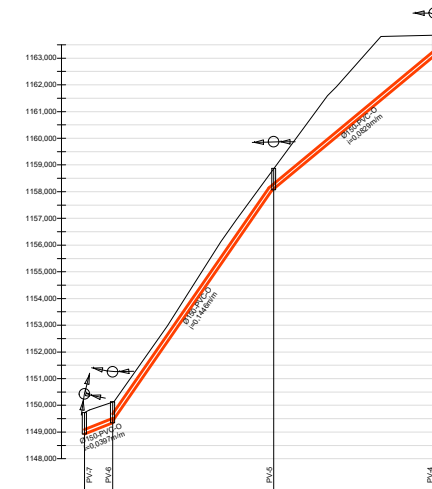
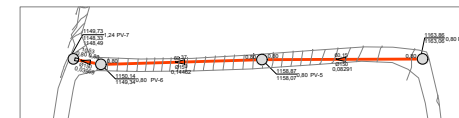


*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.



EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	50,09	26,09	37,02	87,11	23,33
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
COTA DO COLETOR	1163,00	1163,32	1163,52	1163,54	1163,54	1163,54
COTA DO TERRENO	1163,89	1163,97	1164,07	1164,14	1164,24	1164,24
ESTACA	0+00,00	1+00,00	2+00,00	2+20,00	3+00,00	3+23,33
NOME DA RUA	RUA DOIS					

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.



EXTENSÃO SIMPLES E ACUMULADA (m)	0,00	60,37	26,81	60,15
PROFUNDIDADE DO COLETOR	0,80	0,80	0,80	0,80
COTA DO COLETOR	1148,54 (1148,54)	1149,34	1149,34	1149,34
COTA DO TERRENO	1149,75 (1149,75)	1150,51	1150,51	1150,51
ESTACA	0+00,00	1+00,00	2+00,00	2+26,81
NOME DA RUA	RUA DOIS			

*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

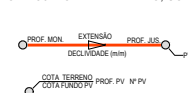
NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVações EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
- 2 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
- 3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

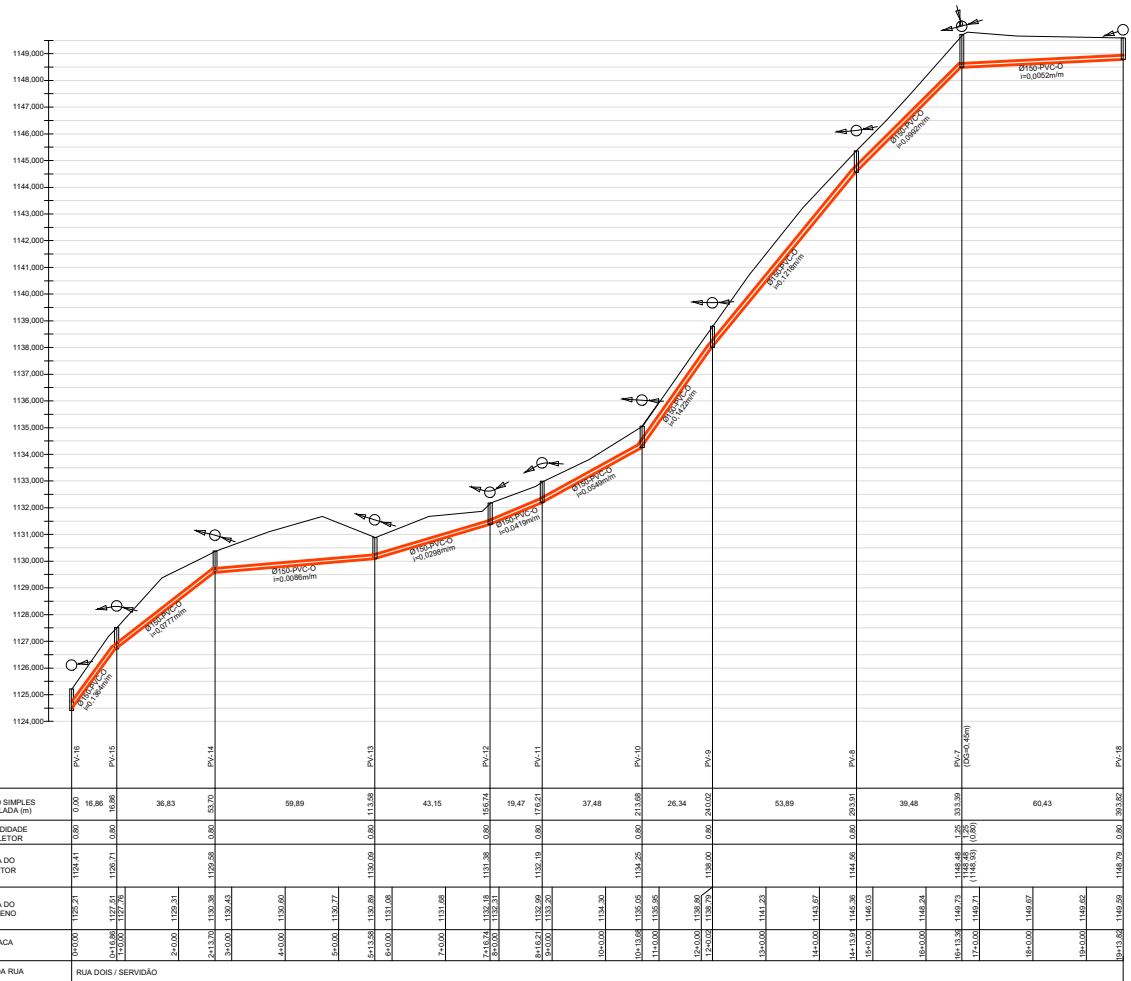
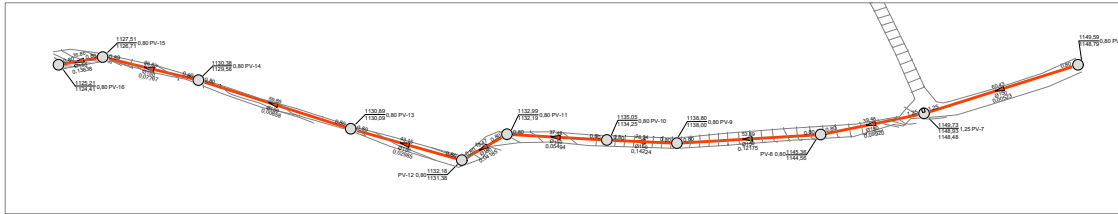
LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL
- REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE EN 150mm
- POÇO DE VISITA
- POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
- POÇO DE VISITA COM DEGRAU
- ▽ SENTIDO DO FLUXO

O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:



Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO – SAS BARBACENA – MG	ESCALA
					1:1000
			PEDRO H.C.MOURA CREA MG 45152	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO REDE COLETORES DE ESGOTO JARDIM DAS ALTEROSAS – B PERFIL E QUANTITATIVO POR PERFIL	Nº DE FOLHAS
			PEDRO H.C.MOURA CREA MG 45152		02-03
			DATA 21/09/2022 APROVADO		CODIGO
					422/09/22
					DESENHO
					01/01



*OBSERVAÇÃO: AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.
 - 2 - AS OBRAS DEVERÃO SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.
 - 3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL
- REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
- POÇO DE VISITA
- POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
- POÇO DE VISITA COM DEGRAU
- ▽ SENTIDO DO FLUXO

O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:

PROF. MON. EXTENSÃO PROF. B.S. DECLIVIDADE (mm)

COTA TERRENO PROF. PV Nº PV

Nº	REVISÃO	DATA	R.T.
			PROJETA
			APROVADO

SAS SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - BARBACENA - MG

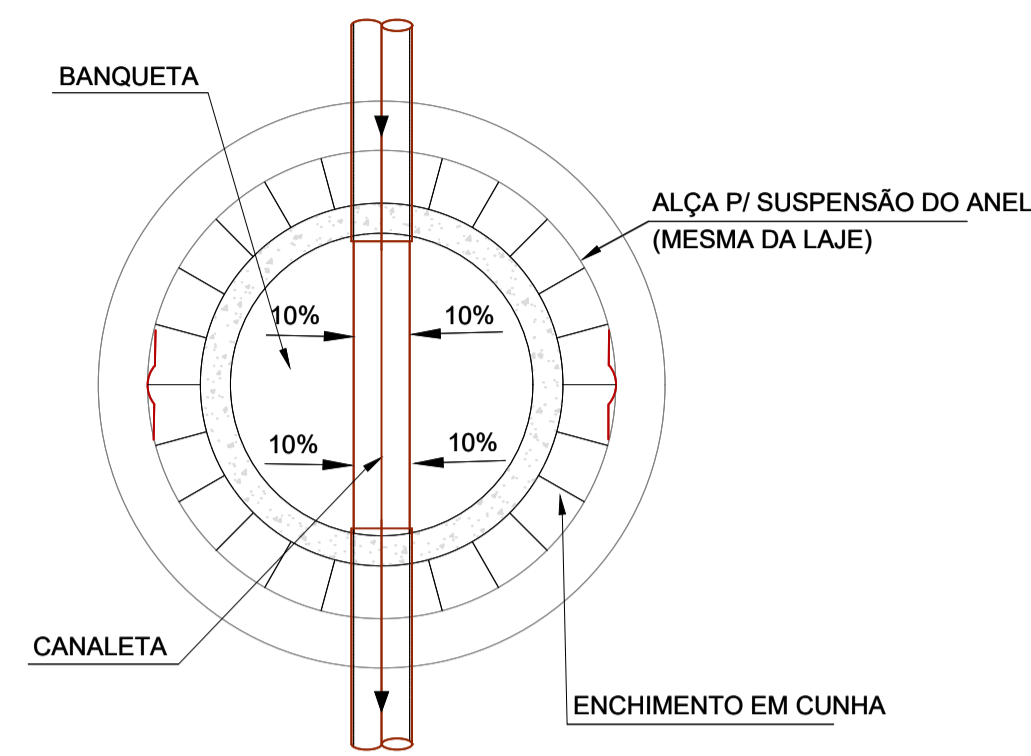
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
REDE COLETORA DE ESGOTO
JARDIM DAS ALTEROSAS - B
PERFIL E QUANTITATIVO POR PERFIL

ESCALA 1:1000

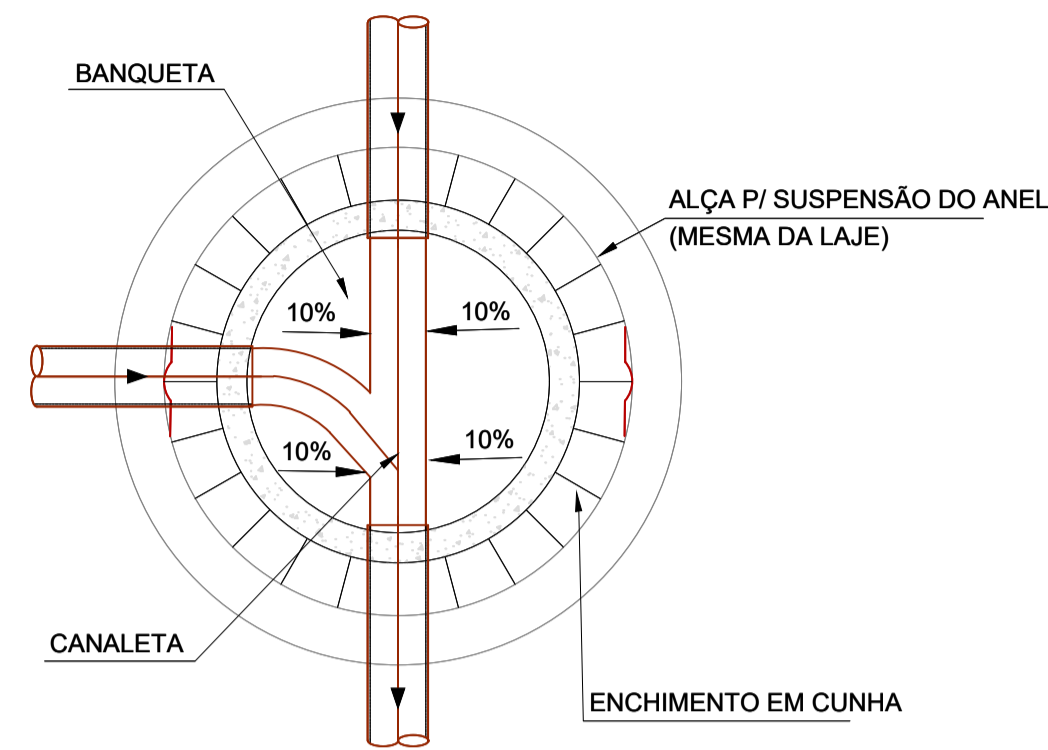
Nº DE FOLHAS 03-03

CODIGO 422/09/22

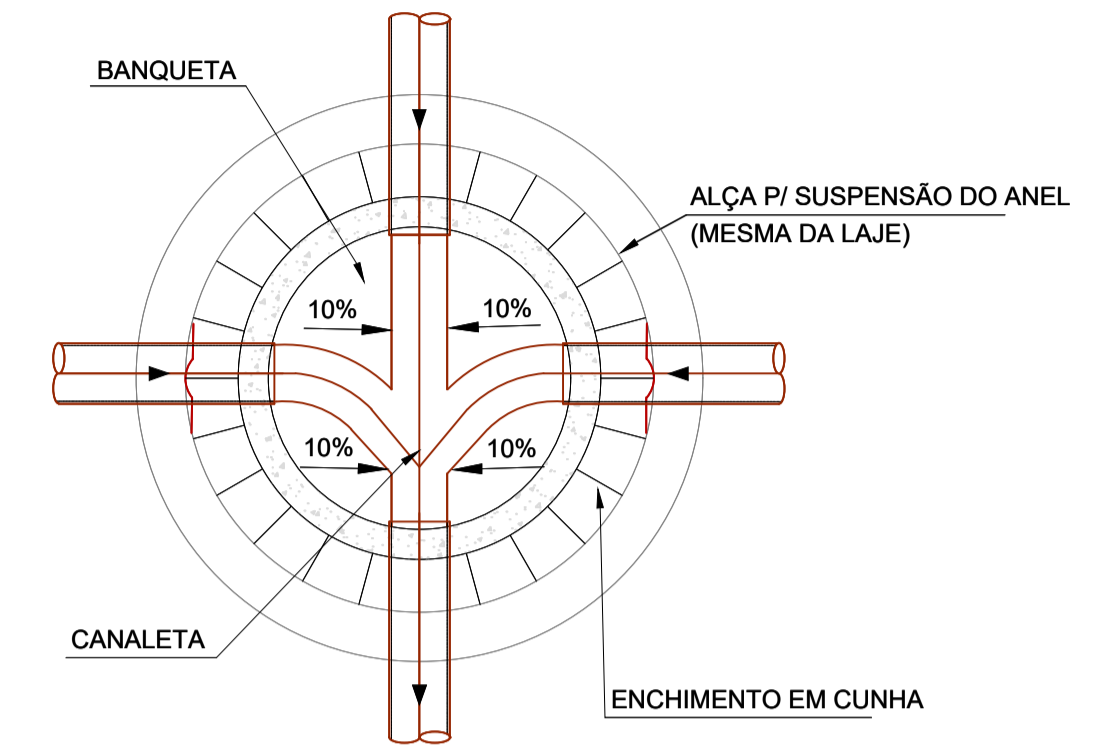
DESENHO 01/01



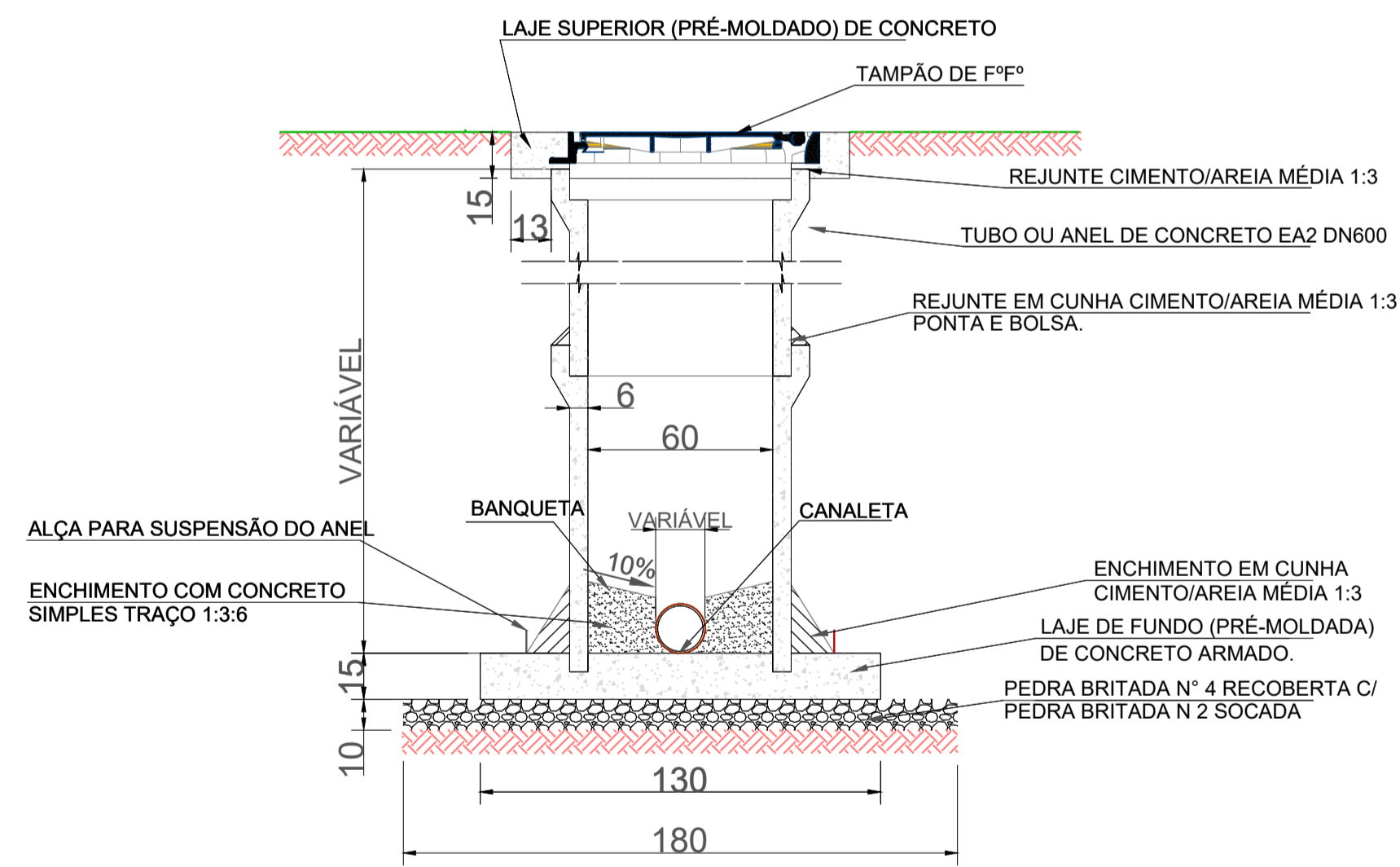
1 PLANTA PV - PASSAGEM COM UMA CONTRIBUIÇÃO



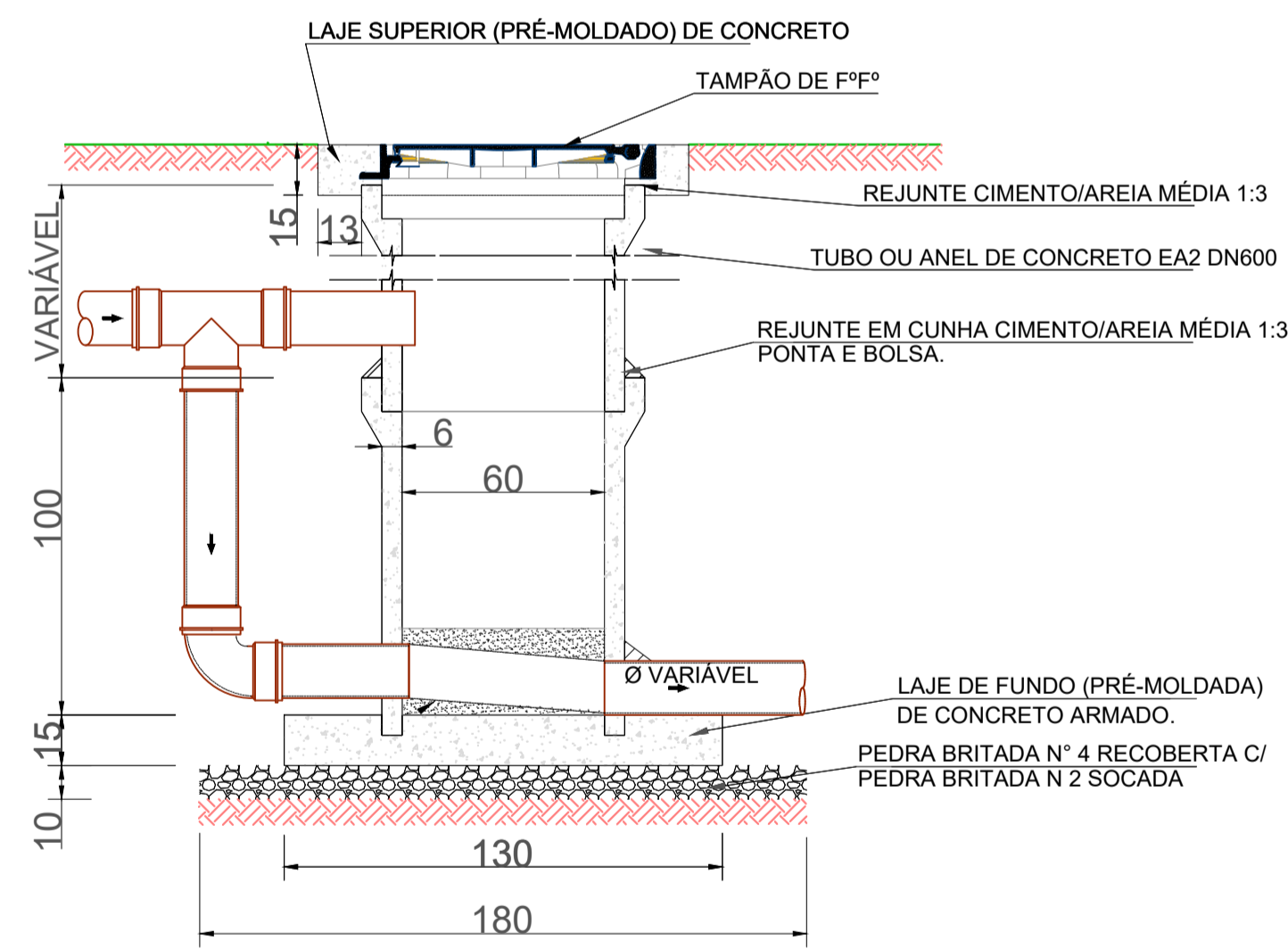
2 PLANTA PV - PASSAGEM COM DUAS CONTRIBUIÇÕES



3 PLANTA PV - PASSAGEM COM TRÊS CONTRIBUIÇÕES



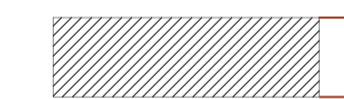
4 CORTE - PV 600



4 CORTE - PV 600 COM TUBO DE QUEDA

NOTAS

- PREPARAÇÃO DO TUBO DE PVC PARA CHUMBAMENTO NA PAREDE DO PV DE CONCRETO:



- 1- LIXAR A EXTREMIDADE DO TUBO DE PVC
- 2- APLICAR PIXE QUENTE E AREIÃO NA SUPERFÍCIE LIXADA
- 3- INTRODUIZIR A EXTREMIDADE NO PV
- 4- EXECUTAR O CHUMBAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA 1:3

OBS.:

- 1- OS ACESSOS AOS PVs DEVERÃO SER FEITOS C/ AUXÍLIO DE ESCADA PORTÁTIL.
- 2- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3- AS PEÇAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO PRODUZIDAS PARA EXECUÇÃO DOS POÇOS DE VISITA E INSPEÇÃO, DEVEREM TER CLASSE DE RESISTÊNCIA MÍNIMA EA2, CONFORME ABNT NBR 8890
- 4- RESISTÊNCIA fck > 30 mpa FATOR ÁGUA CIMENTO MÁXIMO 0,50
- 5- TOLERÂNCIA DE RETRAÇÃO DO CONCRETO +10mm
- 6- ABSORÇÃO DE ÁGUA MÁXIMA 8% DA PEÇA SECA

NOTAS:
1 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVACÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO.

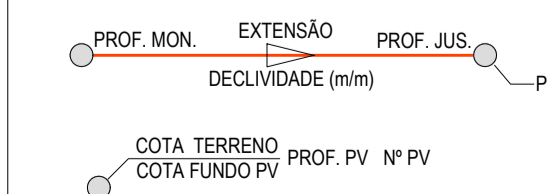
2 - AS OBRAS DEVEM SER INICIADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE.

3 - O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NO PROJETO.

LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL
- REDE DE ESGOTO - PVC-OCRE DN 150mm
- POÇO DE VISITA
- POÇO DE VISITA COM TUBO DE QUEDA
- POÇO DE VISITA COM DEGRAU
- SENTIDO DO FLUXO

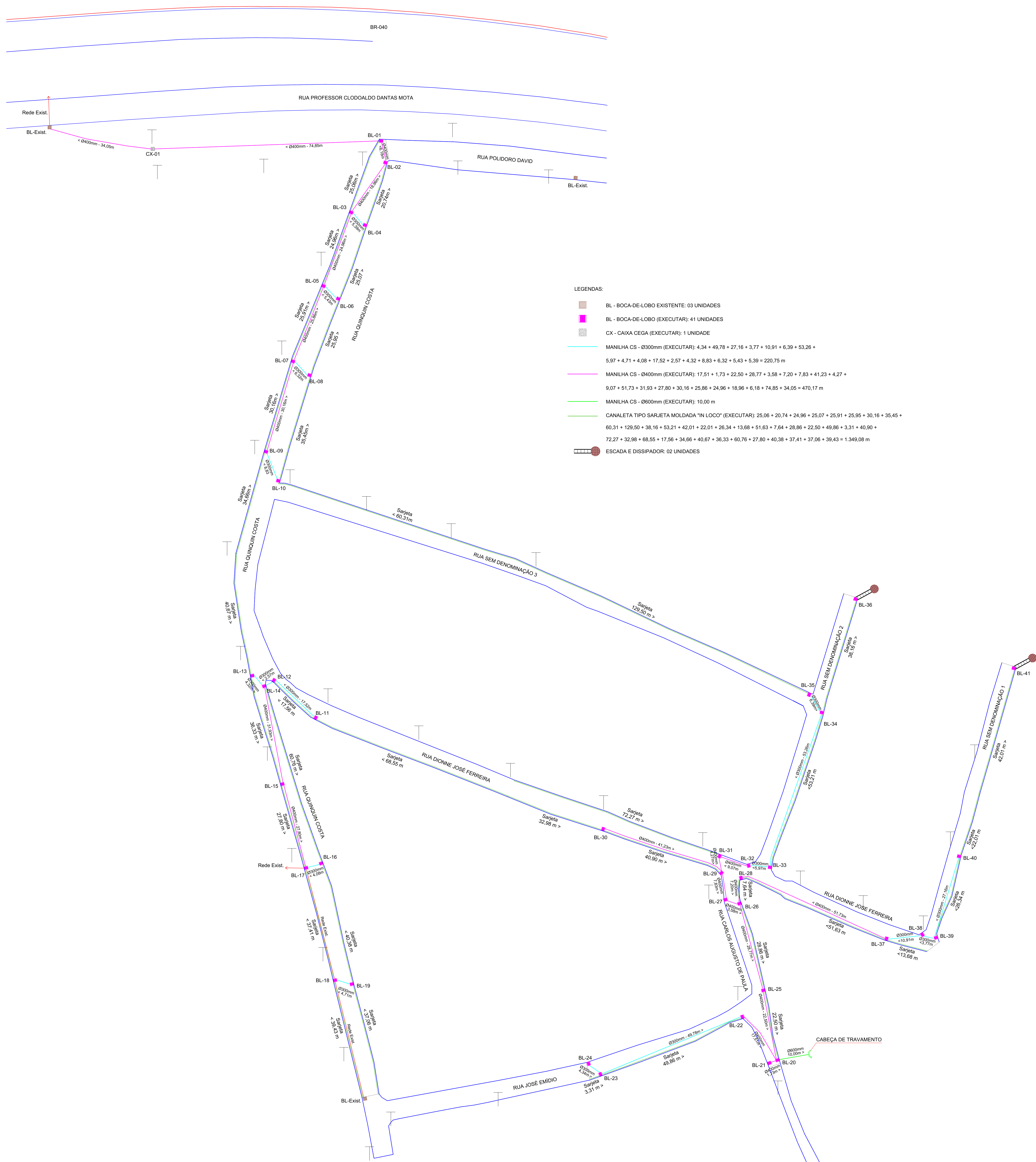
O PROJETO DEVE SER LIDO, CONSIDERANDO:



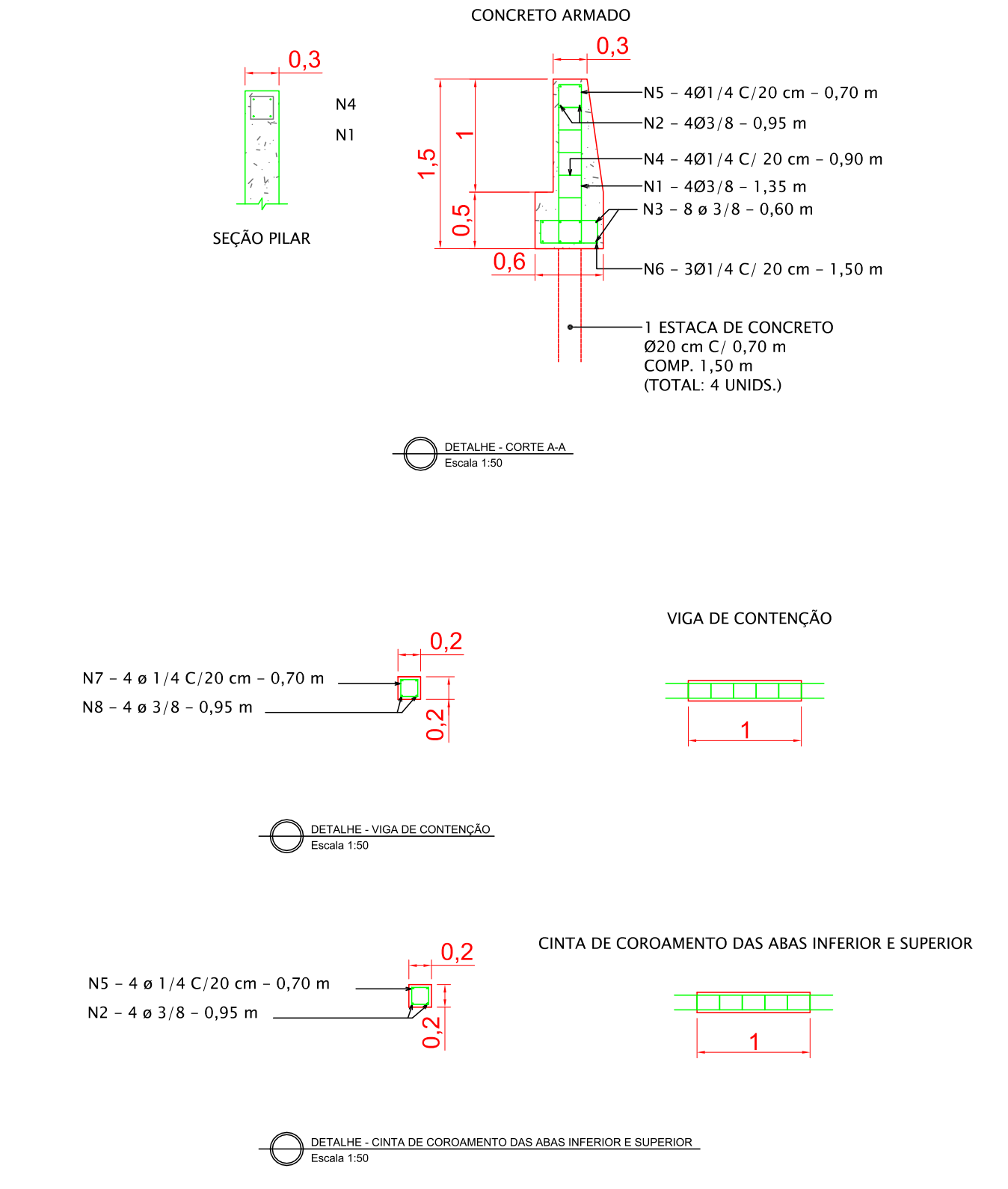
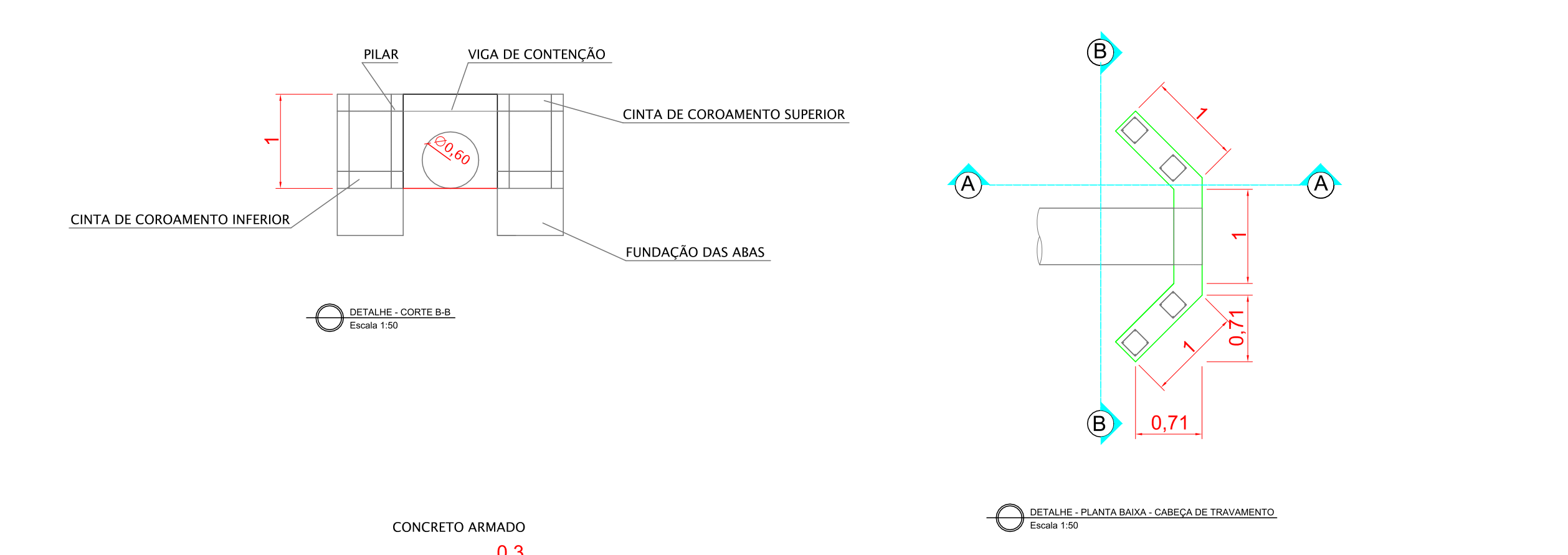
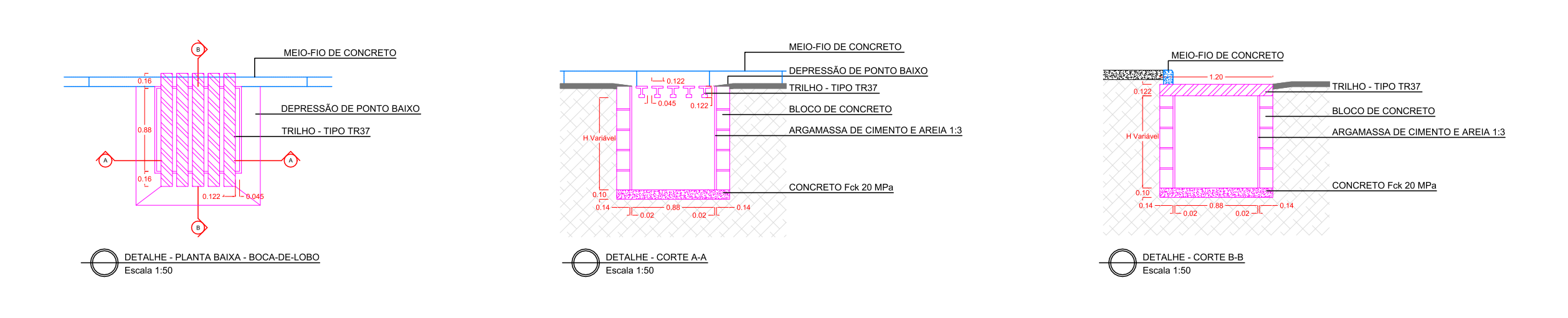
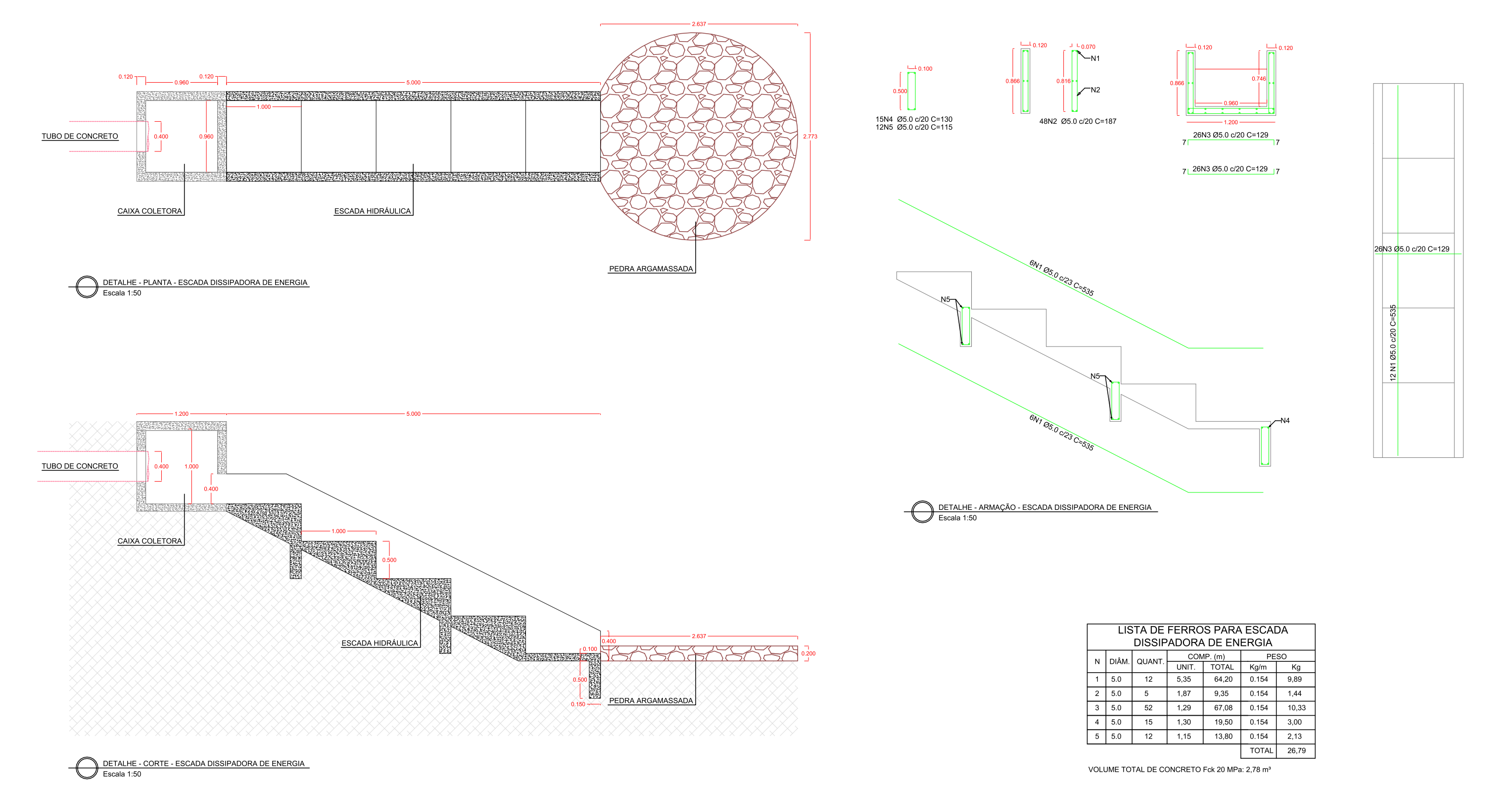
Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	ESCALA
			PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152	SEM ESCALA
			PROJETISTA	Nº DE FOLHAS 04-04
			PEDRO H.C. MOURA CREA MG 45152	CÓDIGO 421/09/22 422/09/22
			DATA 05/09/2022 APROVADO	DESENHO 01/01

SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO – SAS
BARBACENA – MG

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
REDE COLETORA DE ESGOTO
JARDIM DAS ALTEROSAS
DETALHAMENTO PV



- LEGENDAS:**
- BL - BOCA-DE-LOBO EXISTENTE: 03 UNIDADES
 - BL - BOCA-DE-LOBO (EXECUTAR): 41 UNIDADES
 - CX - CAIXA CEGA (EXECUTAR): 1 UNIDADE
 - MANILHA CS - Ø300mm (EXECUTAR): 4,34 + 49,76 + 27,16 + 3,77 + 10,91 + 6,39 + 53,26 + 5,97 + 4,71 + 4,08 + 17,52 + 2,57 + 4,32 + 8,83 + 6,32 + 5,43 + 5,39 = 220,75 m
 - MANILHA CS - Ø400mm (EXECUTAR): 17,51 + 1,73 + 22,50 + 28,77 + 3,58 + 7,20 + 7,83 + 41,23 + 4,27 + 9,07 + 51,73 + 31,93 + 27,80 + 30,16 + 25,86 + 24,96 + 18,96 + 6,18 + 74,85 + 34,05 = 470,17 m
 - MANILHA CS - Ø600mm (EXECUTAR): 10,00 m
 - CANALETA TIPO SARIETA MOLDADA "IN LOCO" (EXECUTAR): 25,06 + 20,74 + 24,96 + 25,07 + 25,91 + 25,95 + 30,16 + 35,45 + 60,31 + 129,50 + 38,16 + 53,21 + 42,01 + 22,01 + 26,34 + 13,68 + 51,63 + 7,64 + 28,86 + 22,50 + 49,86 + 3,31 + 40,90 + 72,27 + 32,96 + 68,55 + 17,56 + 34,66 + 40,67 + 36,33 + 60,76 + 27,80 + 40,38 + 37,41 + 37,06 + 39,43 = 1.349,08 m
 - ESCALA E DISSIPADOR: 02 UNIDADES



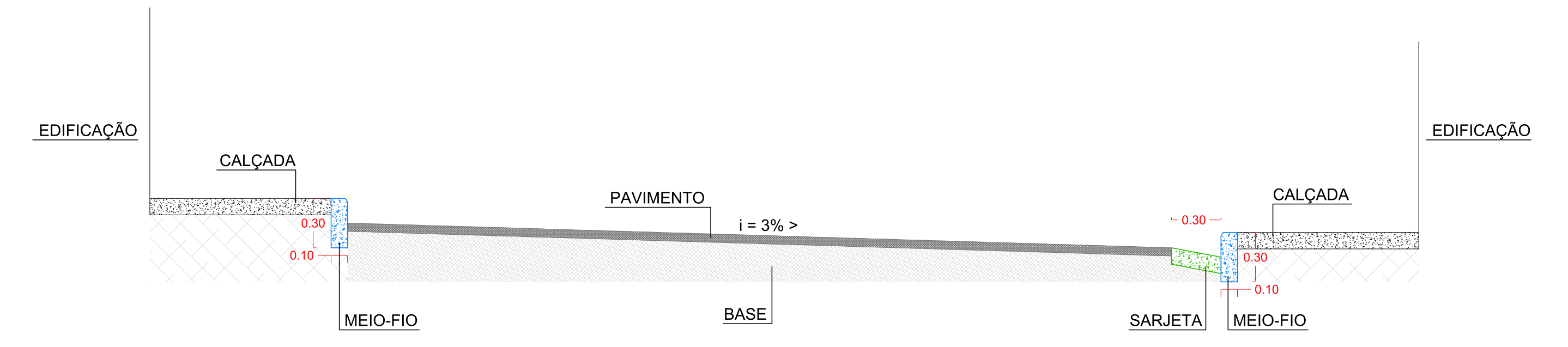
N	Ø	Q	COMPRIMENTO UNIT. (m)	COMPRIMENTO TOTAL
1	3/8	16	1,35	21,60
2	3/8	16	0,95	15,20
3	3/8	16	0,60	9,60
4	1/4	16	0,90	14,40
5	1/4	16	0,70	11,20
6	1/4	6	1,50	9,00
7	1/4	4	0,70	2,80
8	3/8	4	0,95	3,80

Ø	COMPRIMENTO TOTAL (m)	Kg/m	Kg	Kg ± 10%
1/4	37,40	0,245	9,16	10,08
3/8	50,20	0,617	30,97	34,07
TOTAL				44,15

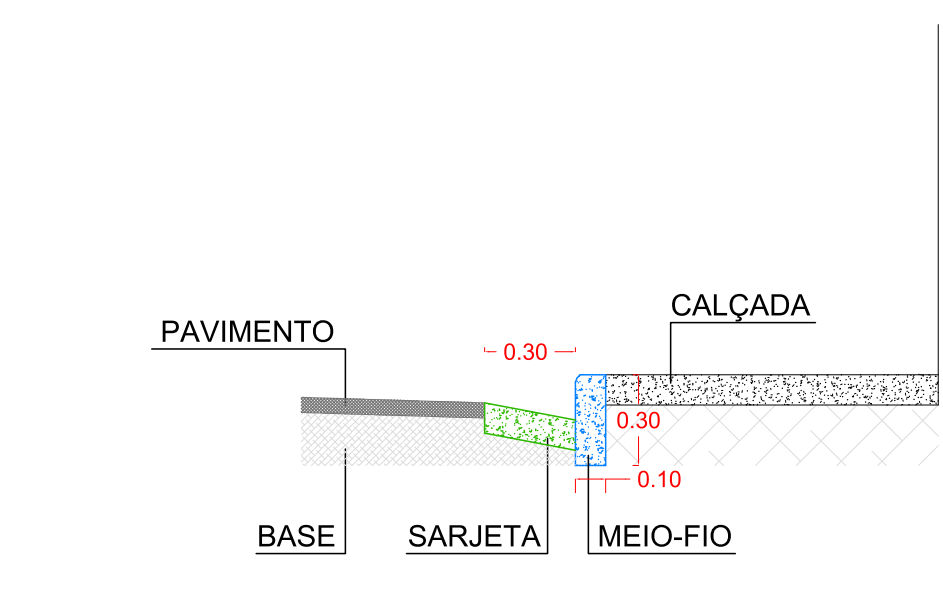


LEGENDAS:

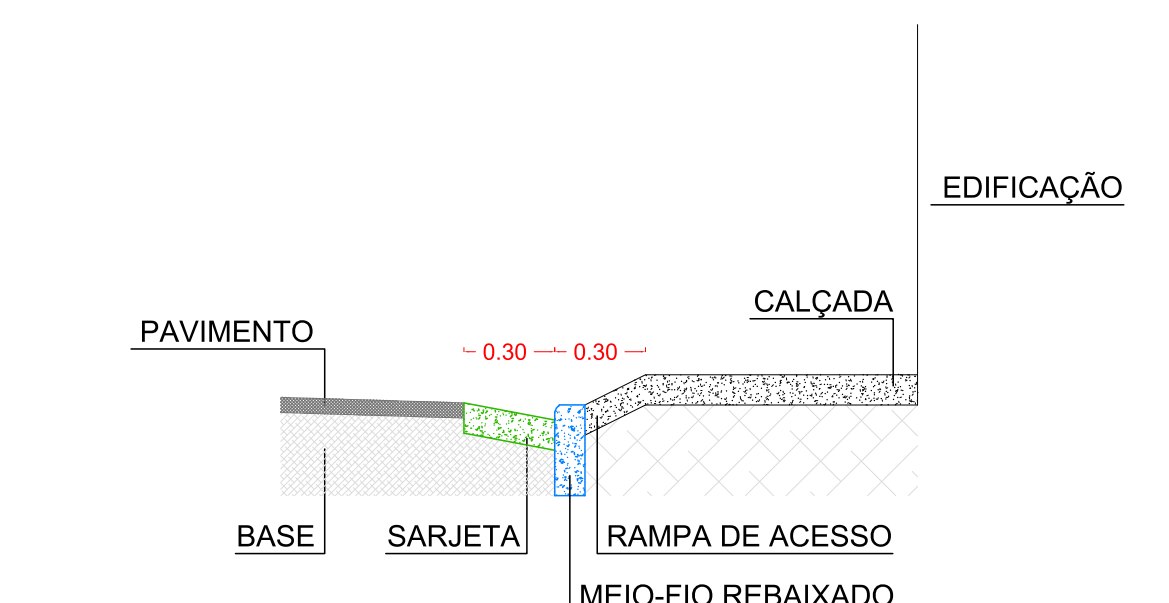
- PAVIMENTAÇÃO - BLOQUETE (EXECUTAR): 5.565,72 m²
- VIGA DE TRAVAMENTO (EXECUTAR): 5,99 + 5,85 + 4,14 + 3,00 + 2,83 + 6,40 + 6,77 + 7,31 + 5,40 + 5,10 + 7,15 + 7,01 + 6,57 + 7,19 + 4,84 + 4,81 + 4,19 + 4,40 + 3,54 + 4,25 + 4,56 + 4,58 + 4,66 + 5,58 + 5,99 + 4,70 + 6,01 + 6,01 + 5,47 + 4,38 + 8,32 + 4,48 + 4,46 + 4,00 + 5,05 + 4,85 + 3,45 + 4,14 + 4,51 + 3,75 = 214,78 m
- MEIO-FIO (EXECUTAR): 73,89 + 142,92 + 130,21 + 95,63 + 209,84 + 33,84 + 35,00 + 483,92 + 187,25 + 267,65 + 332,78 + 117,79 = 2.110,72 m



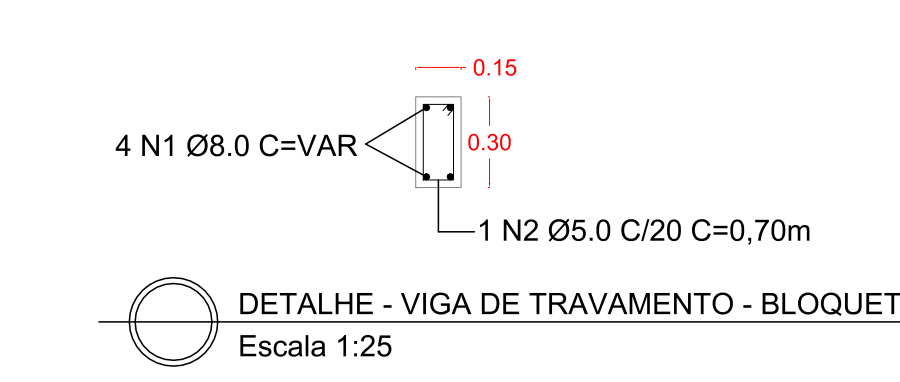
DETALHE - CORTE - RUA
Escala 1:25



DETALHE - CORTE - SARJETA E MEIO-FIO
Escala 1:25



DETALHE - CORTE - ENTRADA DE GARAGEM
Escala 1:25



DETALHE - VIGA DE TRAVAMENTO - BLOQUETAMENTO
Escala 1:25

QUADRO DE AÇO/METRO - VIGAS DE TRAVAMENTO						
N	DIÂM.	QUANT.	COMP. (m)		PESO	
			UNIT.	TOTAL	Kg/m UNIT.	Kg/m TOTAL
1	8.0	4	1.00	4.00	0.395	1.580
2	5.0	5	0.70	3.50	0.154	0.539
TOTAL						2.12

VOLUME DE CONCRETO/METRO - Fck 20 MPa = 0.045 m³