



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

CONCORRÊNCIA Nº 001/2023 – PROCESSO Nº 027/2023
TIPO DE LICITAÇÃO – CONTRATAÇÃO POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

O **SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS**, inscrito no CNPJ sob o número 17.714.486/0001-22, com sede na Av. Governador Benedito Valadares, 181, Bairro Padre Cunha, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação de **CONCORRÊNCIA** para contratação de empresa especializada, cujo regime de execução será a empreitada por preço unitário, 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 **25/10/2023 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 – Projeto Básico;
- Anexo 08 – Modelo de Declaração Sobre as Condições Locais de Execução do Objeto;
- Anexo 09 – Minuta de Contrato;
- Anexo 10 – Planilha Orçamentária; Cronograma Físico-financeiro; Composição do BDI; Memorial Descritivo e Projeto Executivo.

1 – OBJETO

1.1 – A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa de engenharia para construção de rede adutora de água tratada no loteamento Quintas da Mantiqueira e Colônia Rodrigo Silva, no Município de Barbacena/MG, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários e 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 unitário.

2 – DOTAÇÃO

- 2.1 – A presente despesa correrá por conta da seguinte dotação orçamentária:
17.512.0034.1.142 – MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SAS.
4.4.90.51 – 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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

3.3 – 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.

3.4 – 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.

d) Em consórcio.

3.5 – 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.

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

3.5.1.1 – 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.

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

3.5.2 – 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.

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 do documento de identificação com foto do representante;



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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 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 de 14/12/2006.

5.2 – Caso o credenciado seja sócio ou dirigente da empresa é indispensável que se comprove, na ocasião, ser detentor de poderes que o habilitem a formular lances e praticar todos os demais 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 Nº 123/2006 e 147/2014, deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal, 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.

7 – HABILITAÇÃO

7.1 – O envelope contendo a documentação abaixo descrita 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 027/2023 - CONCORRÊNCIA Nº 001/2023
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA DE BARBACENA

7.2 – O envelope deverá conter todos os documentos relacionados no **Anexo 04** deste edital.

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

7.4 – 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 deverá ser apresentada em envelope separado, lacrado, indevassado, contendo em sua face externa e frontal, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 2 - “PROPOSTA”
PROCESSO Nº 027/2023 - CONCORRÊNCIA Nº 001/2023
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA DE BARBACENA

9.2 – A proposta, digitada em língua portuguesa, com tamanho de fonte não inferior a 10, em via única, datada, assinada por representante legal da licitante, sobre carimbo, 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 conter:

9.2.1 – Proposta de Preços, em moeda corrente do país, conforme modelo do **Anexo 06**;

9.2.1.1 – Os preços unitários para cada item da planilha orçamentária do **Anexo 10** não poderão ser superiores ao discriminados nesta.

9.2.1.2 – Nos preços deverão estar inclusos despesas, impostos, taxas, custos com equipamentos, ferramentas, mão de obra, transporte e todos os demais custos decorrentes da prestação do serviço, inclusive encargos.

9.2.1.3 – O prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura e, em caso de omissão na proposta, será considerado o prazo estipulado neste Edital.

9.2.1.4 – Deverá constar, na proposta, a qualificação do representante da empresa, responsável pela assinatura do contrato.

9.3 – Não serão aceitas as propostas enviadas via e-mails e similares.

9.4 – 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, sujeitando-se às penalidades legais.

9.5 – 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

termos originais, salvo as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo das condições referidas.

9.6 – A proposta de preços deverá ser encaminhada de acordo com o modelo do **Anexo 6** deste edital.

9.7 – 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 inclusive tributos, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, materiais, frete até o destino e quaisquer outros ônus que porventura incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado.

9.8 – 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.

9.9 – 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.

9.10 – 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.

9.10.1 – Fica entendido que 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 da proposta 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 estipulados no preâmbulo, na Diretoria de Licitações, na Rua Baronesa Maria Rosa, Nº 378, Bairro Boa Morte – Barbacena – MG – CEP 36.201-002, com a presença ou não dos licitantes.

10.3 – Aberta a sessão, as licitantes deverão apresentar a 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 neste Edital. Os membros da Comissão Permanente de Licitação 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 de Propostas Comerciais das empresas inabilitadas, mediante termo em ata, cujos representantes retirar-se-ão da sessão, ou nela poderão permanecer apenas como ouvintes.

10.7 – O julgamento das propostas dar-se-á na sequência do julgamento da habilitação, na Diretoria de Licitações, na Rua Baronesa Maria Rosa, nº 378, Bairro Boa Morte – Barbacena – MG – CEP 36.201-002, obedecido o disposto no art. 109 da Lei Federal Nº 8.666/93 e alterações.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

10.7.1 – Após o início da fase de julgamento da habilitação não caberá desistência de proposta de preços salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação;

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

11 – CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO

11.1 – O julgamento das propostas é privativo da Comissão Permanente de Licitação.

11.2 – O julgamento obedecerá ao critério de por **menor preço global**.

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

11.4 – Em caso de absoluta igualdade de preços entre duas ou mais propostas, obedecido ao disposto no 2º do Art. 45 da Lei Federal Nº 8.666/1993, a classificação se fará por sorteio.

11.5 – No julgamento serão observados os dispositivos da Lei Federal Nº 8.666/1993 e alterações posteriores e as disposições deste Edital.

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

12 – CONDIÇÕES GERAIS PARA CONTRATAÇÃO

12.1 – Após a homologação desta licitação, a licitante vencedora firmará contrato com o Serviço de Água e Saneamento – SAS – de acordo com a Minuta de Contrato anexa e conforme as condições deste Edital.

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

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

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

12.5 – Ocorrendo o descumprimento do disposto no item anterior, o SAS convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para nova negociação.

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

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

12.8 – Observado do disposto no artigo 67 da Lei 8.666/93, a gestão do presente contrato será realizada pela servidora Bruna **Ferreira da Silva** e a fiscalização do presente contrato será realizada pela Comissão Fiscalizadora a ser nomeada pelo Diretor-Geral para esta finalidade, tendo como membros iniciais os servidores **Pedro Henrique Carvalho Moura**, **José Diogo Mendes** e **Denilton Neto de Assis**.

12.9 – 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 SAS ou de seus agentes e/ou prepostos.



13 – CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

13.1 – A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA para obtenção da ART/RRT.

13.1.1 – A contratada deverá fornecer documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços deste Edital, bem como entregar à fiscalização, em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra, de todos os profissionais envolvidos.

13.1.1 – 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 após a entrega deste documento à Comissão de fiscalização da obra.

13.2 – Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- a) às normas e especificações constantes deste Edital e seus anexos;
- b) às normas da ABNT;
- c) às normas regulamentaras;
- d) às disposições legais da União, do Estado de Minas Gerais e da cidade de Barbacena;

12.3 – 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 preço unitário**, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.

12.4 – A contratada deverá noificar 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 em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, sob pena de não poder questioná-las posteriormente.

12.5 – Os materiais fornecidos pela contratada somente poderão ser aplicados nas obras após vistoria de fiscalização para atesar a conformidade com as especificações exigidas.

12.6 – 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.

12.7 – 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 da EPI e EPC.

12.8 – A obra será conduzida por pessoal pertencente à contratada, devidamente uniformizado e identificado.

12.9 – 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.

12.10 – As obras e serviços deverão ser devidamente sinalizadas, com elementos de sinalização diurna e noturna, quando necessário.

12.11 – 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.

12.12 – 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.

12.13 – A contratada deverá entregar “as built” de cada projeto em até 10 (dez) dias após encerradas as obras de cada trecho. A contratante terá até 3 (três) dias úteis para aceitá-los e, havendo necessidade de correção, a contratada deverá fazer em até 5 (cinco) dias úteis, sendo os pagamentos da quarta e sexta medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

12.14 – Correção por conta da contratada todas as despesas relativas aos testes de estanqueidade da rede e demais testes necessários para a verificação de conformidade da execução da obra.

13.2 – Além das condições definidas neste Edital e seus Anexos, deverão ainda ser atendidas aquelas constantes no Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, Projeto e Proposta.

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

13.4 – Todos os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações técnicas, projeto e todas as Normas Vigentes.

13.5 – A obra será conduzida por pessoal pertencente à Contratada.

13.6 – A supervisão dos trabalhos, tanto da Fiscalização como da Contratada, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro, devidamente habilitado e registrado no CREA.

13.7 – A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras (mobilização) em até 15 (dez) dias corridos da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo CONTRATANTE, sob pena de incidir em multa prevista neste Edital.

13.7.1 – 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.

13.8 – 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).

13.8.1 – A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Fiscalização responsável pela obra, que após comunicada pela CONTRATADA, terá até 5 (cinco) dias úteis para se manifestar.

13.9 – 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.

13.10 – 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.

13.11 – 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 da CONTRATANTE.

13.12 – 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 responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude.

13.13 – 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

13.14 – 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.

13.15 – Os equipamentos, os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

Fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais.

13.16 – 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.

13.17 – 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.

13.18 – 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.

13.19 – 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.

13.20 – 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.

13.21 – 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.

13.22 – 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.

13.23 – 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.

13.24 – 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.

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

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

13.26 – Medições: A medição de serviços será baseada em relatórios periódicos, onde deverão estar registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação das quantidades dos serviços efetivamente executados. Será realizada 1 (uma) medição ao final de cada mês, conforme o cronograma-físico financeiro da obra disposto no **Anexo 10** deste Edital.

13.26.1 – 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 as condições estabelecidas neste Edital.

13.26.2 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

13.27 – 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.

13.27 – DA VISITA TÉCNICA

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

13.28.2 – 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.

13.28.3 – A visitação 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 SAS.

13.28.4 – 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.

13.28.5 – A visitação deverá ser previamente agendada junto ao Serviço de Água e Saneamento – SAS, situada à Avenida Governador 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 horas às 13 horas, devendo ocorrer em até 10 (dez) dias antes à realização do certam.

13.28.6 – Caso opte por não efetuar a visitação técnica o licitante deverá apresentar um uma 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).

13.28.7 – O Modelo de Declarações dispostos no item 13.28.6 podem ser encontrados no **Anexo 08** deste Edital.

13.29 – 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.

13.30 – A contratante deverá substituir qualquer empregado, quando por razão fundamentada for requerido pela contratante.

14 – CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

14.1 – Observado o disposto na Lei 8.666/1993, as obras serão recebidas da seguinte forma:

14.1.1 – 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.

14.1.1.1 – Após o recebimento provisório e até o 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

14.1.2 – 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 60 (sessenta) dias do recebimento provisório, mediante Termo Circunstanciado, assinado pelas partes, após a vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir, 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.

14.2 – O SAS rejeitará, no todo ou em parte, a entrega da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

15 – PRAZO PARA A REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

15.1. O prazo previsto para a execução dos serviços fica estabelecido, de acordo com o cronograma físico-financeiro (**Anexo 10**), que será atualizado em consonância com a finalização do procedimento licitatório, assinatura de contrato e ordem de serviço quanto aos meses de execução.

15.2. O prazo da obra é de 06 (seis) meses, tudo em conformidade com cronograma físico-financeiro (**Anexo 10**).

16 – PAGAMENTO E PREÇO

16.1 - O valor máximo previsto para a presente despesa é de **R\$ 3.456.234,00 (três milhões, quatrocentos e cinquenta e seis mil duzentos e trinta e quatro reais)**.

16.2 – O pagamento da despesa obedecerá à Lei 8.666/1993 e será feito da seguinte forma: em até 30 (trinta) dias através de depósito bancário, mediante medições mensais conforme cronograma físico-financeiro, após aferição e aprovação da medição 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.

16.2.1 – 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.

16.3 – 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 pelo Proponente Vencedor.

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

16.5 – A Contratada apresentará, ao Setor Financeiro do SAS, os originais das certidões negativas de débitos junto ao INSS, FGTS, CNDT e Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, válidas e regulares.

16.6 – Os recursos para 2023 a serem consignados na LOA correspondente ao PPA 2022/2025, subordinada à legalidade e demais princípios da Administração Pública.

17 – REEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO

17.1 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

17.1.1 – As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato.

17.1.2 – Independentemente de solicitação feita pelo fornecedor, 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.

17.2 – Os preços revisados não poderão ultrapassar os praticados no mercado, mantidas as condições de pagamento fixadas neste edital.

18 – REAJUSTE

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

18.1.1 – A periodicidade do contrato será contada a partir da data limite para apresentação da proposta.

18.2 – 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 conflitarem.

19 – INSTRUMENTALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

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

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

19.3 – 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.

19.4 – A Ordem de Serviço e o pedido de empenho poderão ser cancelados 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.

19.5 – A contratação 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.

20 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1 – Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação, bem como a compatibilidade com as obrigações assumidas.

20.2 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

20.3 – Arcar com a mão-de-obra especializada em qualidade e quantidade necessária à perfeita execução dos serviços, impondo ritmo e produtividade adequada ao objeto pretendido, para cumprimento do cronograma físico-financeiro estabelecido.

20.4 – Prestar garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato conforme Art. 56 da Lei 8.666/1993, 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;

20.4.1 – A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.

20.5 – Fornecer ao contratante documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços objeto deste Edital, bem como entregar à fiscalização, em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra, de todos os profissionais envolvidos.

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

20.7 – Executar os serviços solicitados, na forma e condições fixadas neste Edital, mediante Ordem de Serviços expedida pelo SAS, observando rigorosamente a regulamentação, as especificações técnicas e às normas da ABNT, aplicáveis à execução do objeto.

20.8 – 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.

20.9 – Comprovar a regularidade trabalhista/fiscal a qualquer momento que lhe for exigido pela contratante durante a execução do contrato.

20.10 – 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, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis, no prazo estabelecido pela fiscalização sem qualquer acréscimo no preço contratado.

20.11 – Verificar as interferências e responsabilizar-se por danos ocorridos em razão da execução das obras.

20.12 – Permitir e facilitar a 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.

20.13 – 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.

20.14 – 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;

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

20.16 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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

20.18 – 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.

20.19 – Sujeitar-se à aplicação das penalidades previstas na cláusula de sanções deste edital, quando recusar-se, injustificadamente, a realizar os serviços na forma e dentro do prazo estabelecido neste edital.

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

20.21 – 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.

20.22 – Fornecer e conservar o equipamento mecânico e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

20.23 – Executar os serviços contratados obedecendo rigorosamente às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos pelo SAS, quando assim se fizer necessário.

20.24 – 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 conclusão da obra.

20.25 – Efetuar análise minuciosa do Projeto Básico, Cronograma-Físico Financeiro, Quantitativo e Memorial Descritivo, 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.

20.26 – Respeitar o cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela contratante.

20.27 – Substituir qualquer empregado quando, por razão fundamentada, for requerido pela contratante.

20.28 – Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços postas neste Edital, Projeto Básico, Memorial Descritivo, sempre com pessoal qualificado.

20.29 – Utilizar materiais novos, que estejam em acordo com as especificações que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das Normas Técnicas Brasileiras correspondentes.

20.30 – Interromper, total ou parcialmente, a execução dos serviços, quando a Comissão de Fiscalização autorizar ou determinar no diário de obras ou por outro meio, sempre que:

20.31 – 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.

20.32 – Respeitar as normas e procedimentos da contratante, inclusive de acesso às suas dependências e os horários determinados por esta.

20.33 – Velar para que os serviços e as instalações que seus empregados venham utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpos e arrumados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.

20.34 – Proceder à 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

20.35 – Providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.

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

20.37 – Utilizar, na execução dos serviços, mão-de-obra e instrumentos de trabalho próprios, não podendo se servir das ferramentas, servidores e equipamentos da contratante.

20.38 – Utilizar somente madeiras de origem certificada, nos serviços onde se faz necessário o uso de madeiras.

20.39 – 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.

21 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

21.1 – Avaliar a fiel observância do que foi pactuado através de servidor designado 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.

21.2 – Atestar na nota fiscal/fatura a efetiva prestação dos serviços, quando estiver de acordo com as exigências do Edital e seus anexos.

21.3 – Efetuar os pagamentos devidos à contratada, na forma convencionada neste Edital, 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.

21.4 – Verificar minuciosamente, nos prazos fixados, a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do Edital e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento definitivos.

21.5 – Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato, através dos servidores designados para este fim.

21.6 – Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo.

21.7 – Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes ao objeto, quando solicitados pela empresa contratada.

21.8 – Rejeitar qualquer material entregue equivocadamente ou em desacordo com as especificações mínimas exigidas.

21.9 – Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo prestador.

21.10 – Solicitar ou autorizar horário especial de trabalho.

21.11 – Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da contratada e se correspondem ao especificado neste Edital e seus anexos.

21.12 – Realizar a medição dos serviços executados juntamente com representante da contratada.

21.13 – Emitir o termo de “Autorização de Início dos Serviços” e Termos de Recebimento Provisório e Definitivo.

22 – RECURSOS

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

22.1.1 – 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;
- 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.

22.1.2 – 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.

22.2 – 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.

22.3 – 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.

22.4 – 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 – 36201-002.

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

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

23 – SANÇÕES

23.1 – 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.

23.1.1 – 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.

23.1.2 – 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,



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

previstas nos incisos III e IV, nos casos de inexecução total e parcial do contrato e/ou instrumento equivalente.

23.1.3 – 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.

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

23.1.5 – 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.

23.1.6 – 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.

23.1.7 – A aplicação das sanções previstas nesta cláusula é de competência do Diretor-Geral do SAS ou servidor por ele designado, facultada a defesa prévia do contratado no respectivo processo administrativo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas.

23.1.8 – 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.

23.2 – 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 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.

23.2.1 – 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 SAS em decorrência da execução contratual e/ou instrumento equivalente.

23.2.2 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

23.2.3 – 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, através de Guia de Recolhimento, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação, conforme estipulado nos itens I, II e III da cláusula 23.2;

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

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

23.4 – 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.

23.5 – 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.

24 – DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

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

24.4 – Fica assegurado 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.

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

24.6 – Os licitantes, no ato do recebimento dos valores devidos, deverão estar regularizados com a Fazenda Municipal, devendo ser verificada a existência de débito, inclusive ISSQN, junto à Secretaria de Fazenda antes da homologação desta licitação. Esta verificação será dispensada no caso de apresentação de Certidão Negativa de Débito expedida pelo SAS.

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

24.8 – 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.

24.9 – 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.

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

24.11 – 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.

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

24.13 – O SAS poderá, ocorrendo rescisão ou distrato do contrato, convidar a segunda classificada e assim sucessivamente, para complementar o objeto, no prazo contratual original



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

previsto, nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto ao preço, este devidamente corrigido na forma deste edital.

24.14 - 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

24.15 – Quaisquer dúvidas oriundas do Processo Licitatório serão dirimidas em face da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores. Quaisquer dúvidas e pedidos de informações poderão ser realizados junto à Diretoria de Licitações, na Rua Baronesa Maria Rosa, nº 378, Bairro Boa Morte – Barbacena – MG – CEP 36201-002, pelo telefone (32) 3339-2026, no horário das 12 às 18 horas ou pelo e-mail licitacao@barbacena.mg.gov.br

Barbacena, 25 de setembro de 2023.

Marcos Vinícius do Carmo

Presidente da Comissão Permanente de Licitação



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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 001/2023, 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

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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 001/2023**, DECLARA expressamente, sob as penalidade cabíveis,
que:

- A) Encontra-se enquadrada como empresa de Micro e Pequeno Porte ou Micro Empreendedor 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



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

ANEXO 03 ESPECIFICAÇÕES

 SAS SISTEMAS DE GESTÃO	SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO - SAS RELATÓRIO: RELAÇÃO DOS ITENS DA LICITAÇÃO - CMM	TOMADA DE PREÇOS Nr.: 2/2023 - TP
	CNPJ: 17.714.486/0001-22 Telefone: (32) 3339-6800 Av. Governador Benedito Valadares, 181 CEP: 36202-328 - Barbacena MG	Processo Administrativo: 27/2023 Data do Processo: 11/05/2023

ANEXO I RELAÇÃO DOS ITENS DA LICITAÇÃO

Nº	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unitário	Cota
1	0,002	POR	2006846 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA. SETOP 50394 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000.000,01	3.449.336,4300	LIVRE
2	660,000	HOR	2006847 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	158,8100	LIVRE
3	1.320,000	HOR	2006848 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	62,3400	LIVRE
4	1.320,000	HOR	2006849 - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	47,0600	LIVRE
5	6,000	MES	2006850 - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	1.018,2500	LIVRE
6	2,000	UNI	2006851 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	1.762,3800	LIVRE
7	100,000	M	2006852 - SINALIZAÇÃO DE OBRA - SINALIZAÇÃO DE OBRA	4,8930	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

8	404,800	M²	2006853 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	54,6000	LIVRE
9	2.760,300	M³	2006854 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	12,4800	LIVRE
10	517,560	M³	2006855 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	83,6800	LIVRE
11	172,520	M³	2006856 - ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO - ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO	198,9948	LIVRE
12	8.307,000	M²	2006857 - ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO - ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	32,8800	LIVRE
13	131,110	M³	2006858 - ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021 - ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	192,9800	LIVRE
14	546,310	M	2006859 - TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM - TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	91,3800	LIVRE
15	109,260	HOR	2006860 - ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022 - ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	35,8100	LIVRE
16	2.215,200	M²	2006861 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	7,4600	LIVRE
17	88,610	M³	2006862 - LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL - LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	212,2200	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

18	72,000	M	2006863 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM - ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	10,8200	LIVRE
19	18,000	M	2006864 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM - ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	9,0300	LIVRE
20	2.305,000	M	2006865 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	6,5700	LIVRE
21	374,000	M	2006866 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	2,8300	LIVRE
22	117,000	UNI	2006867 - ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO - ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	88,5026	LIVRE
23	50,540	M²	2006868 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA	205,0041	LIVRE
24	54,330	KG	2006869 - ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM - ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	15,8108	LIVRE
25	18,910	M³	2006870 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	622,9500	LIVRE
26	18,910	M³	2006871 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	349,8100	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

27	1,000	UNI	2006872 - CAIXA PADRÃO 1 - 1,80x3,30x2,00 - CAIXA PADRÃO 1 - 1,80x3,30x2,00	21.052,4114	LIVRE
28	9,000	UNI	2006873 - CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00 - CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00	12.607,7970	LIVRE
29	36,000	M	2006874 - TRAVESSIA AÉREA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA - TRAVESSIA AÉREA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA	282,6800	LIVRE
30	2.769,000	M	2006875 - AS BUILT DE PROJETO - AS BUILT DE PROJETO	3,9500	LIVRE
31	2.531,820	M³	2006876 - REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA - REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	49,9600	LIVRE
32	690,080	M³	2006877 - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	120,4600	LIVRE
33	1.148,190	M³	2006878 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - 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	10,4900	LIVRE
34	5.740,970	M³XKM	2006879 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL SINAPI 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL SINAPI 97912	4,1400	LIVRE
35	1.148,190	M³	2006880 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. SINAPI 100574 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,6600	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

36	11,000	UNI	2006883 - "CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM - "CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE	928,6500	LIVRE
37	28,000	UNI	2006884 - "CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM - "CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE	886,3280	LIVRE
38	4,000	UNI	34468 - CURVA 45° COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL DN 150MM - "CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO"	611,7680	LIVRE
39	4,000	UNI	2006885 - "CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200M - "CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO"	981,0420	LIVRE
40	2,000	UNI	37937 - CURVA 90° COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL PN10 DN 200MM - "CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	986,8520	LIVRE



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

41	5,000	UNI	57213 - VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN150MM - "VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	3.241,1900	LIVRE
42	1,000	UNI	10005 - CURVA 22°30 COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL DN 150 MM - "CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	559,1560	LIVRE
43	11,000	UNI	32893 - EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL FLANGE E BOLSA PN10 150MM - EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	774,6700	LIVRE
44	3,000	UNI	56520 - TE COM FLANGES DE FERRO FUNDIDO DUCTIL PN10 DN 150 MM - "TÉ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.699,3580	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

45	5,000	UNI	61167 - EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL FLANGE E BOLSA PN16 200MM - "EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.102,9060	LIVRE
46	7,000	UNI	2006886 - "EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 200MM - "EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.088,0200	LIVRE
47	3,000	UNI	2006887 - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 200X150MM - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 200X150MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	2.279,1440	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

48	1,000	UNI	<p>55709 - VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN200MM - VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	4.966,2217	LIVRE
49	3,000	UNI	<p>2006888 - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN150MM. - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN150MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."</p>	3.386,2680	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

50	6,000	UNI	55730 - EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL FLANGE E BOLSA PN16 150MM - "EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO"	749,3840	LIVRE
51	3,000	UNI	2006889 - "CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 16, NO DN 200MM - "CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 16, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.549,9200	LIVRE
52	1,000	UNI	61124 - REDUCAO CONCENTRICA COM FLANGES FERRO FUNDIDO PN16 200X150MM - "REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 200MM, COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.504,4600	LIVRE
53	2,000	UNI	2006890 - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 200X150MM. - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 200X150MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	2.313,8840	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

54	2,000	UNI	2006891 - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN200MM. - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN200MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	4.831,1917	LIVRE
55	2,000	UNI	2006892 - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 150X80MM. - "TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 150X80MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.472,2740	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

56	4,000	UNI	2006893 - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN80MM. - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN80MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 80 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	2.108,9740	LIVRE
57	2,000	UNI	2006894 - "REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL DN 150MM - "REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 150MM, COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.014,8700	LIVRE
58	1,000	UNI	2006895 - "FILTRO TIPO ""Y"" PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO, PN16 DN 80MM - "FILTRO TIPO ""Y"" PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO, PN16 DN 80MM, CORPO E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 42012, ELEMENTO FILTRANTE EM AÇO INOXIDÁVEL EM CHAPA PERFURADA E REVESTIDA DE TECIDO MALHA DE 60 ATÉ 400 MESH, EXTREMIDADES FLANGEADAS COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME A ABNT NBR 7675 PN16. INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675"	3.092,8860	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

59	2,000	UNI	2006896 - "CURVA 90º, COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 80MM - "CURVA 90º, COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 80MM, CONFORME NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO INCLUSOS, PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	570,1100	LIVRE
60	2,000	UNI	2006897 - JUNTA GIBALT (JGI), FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 80MM, PN16 - JUNTA GIBALT (JGI), FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 80MM, PN16 COM CONTRA FLANGES, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NBR 14243/1998 (JUNTAS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL TIPO "GIBALT"), INCLUINDO PARAFUSOS E JUNTAS DE VEDAÇÃO, PSA 1,6 MPA.	372,1180	LIVRE
61	1,000	UNI	61171 - TÊ COM FLANGES DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, PN10, DN 200 MM. - "TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	2.475,5440	LIVRE
62	1,000	UNI	2006898 - "TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN80 - "TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN80, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, PN16, EXTREMIDADES COM FLANGES, COM GABARITO DE FURAÇÃO FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 6,0MM, FORNECIDO EM 1774MM DE COMPRIMENTO. INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675"	3.976,8325	LIVRE
63	110,000	UNI	2006899 - TUBO DE PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA), PVC BI-ORIENTADO, CLASSE DE PRESSÃO, PN 16 (1,6MPA), DN 200MM - TUBO DE PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA), PVC BI-ORIENTADO, CLASSE DE PRESSÃO, PN 16 (1,6MPA), DN 200MM, COMPRIMENTO TOTAL (L) 6(SEIS) METROS, COR BRANCO COM LISTA AZUL, VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (JEI) EM BORRACHA EPDM, ACOPLADA NA BOLSA PRESSÃO HIDROSTÁTICA E VÁCUO, INTERCAMBIÁVEL E COMPATÍVEL COM TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, ATENDEM AOS REQUISITOS DA NORMA TÉCNICA ABNT NBR 15750	2.107,8100	LIVRE
64	12,000	UNI	2006900 - TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN200 - TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN200, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, CLASSE K7, PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA JGS FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE DE ARGAMASSA DE CIMENTO ALTO-FORNO APLICADA POR CENTRIFUGAÇÃO E EXTERNAMENTE COM LIGA DE ZINCO MAIS ALUMÍNIO E PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 5,4MM, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS DE COMPRIMENTO.	5.598,6950	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

65	3,000	UNI	2006901 - TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN150 - TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN150, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, CLASSE K7, PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA JGS FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE DE ARGAMASSA DE CIMENTO ALTO-FORNO APLICADA POR CENTRIFUGAÇÃO E EXTERNAMENTE COM LIGA DE ZINCO MAIS ALUMÍNIO E PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 5,2MM, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS DE COMPRIMENTO.	4.431,5351	LIVRE
66	374,000	M	2006902 - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	153,8600	LIVRE
67	1.649,000	M	2006903 - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	260,7600	LIVRE
68	100,000	M	2006852 - SINALIZAÇÃO DE OBRA - SINALIZAÇÃO DE OBRA QUINTAS DA MANTIQUEIRA	4,8930	LIVRE
69	58,070	M³	2006904 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	2.615,0000	LIVRE
70	58,070	M³	2006905 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0.80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	10,7000	LIVRE
71	290,360	M³XKM	2006906 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ EM VIA URBANA. - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 MANTIQUEIRA	3,2800	LIVRE
72	2.163,470	M³	2006907 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	12,4800	LIVRE
73	405,650	M³	2006908 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL... - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL...	83,6800	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

74	135,220	M³	2006856 - ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO - ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO, MANTIQUEIRA	198,9900	LIVRE
75	6.612,000	M²	2006857 - ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO - ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 MANTIQUEIRA	32,8800	LIVRE
76	102,760	M³	2006858 - ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021 - ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021 MANTIQUEIRA	192,9800	LIVRE
77	428,190	M	2006859 - TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM - TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021 MANTIQUEIRA	91,3800	LIVRE
78	85,640	HOR	2006860 - ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022 - ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022 MANTIQUEIRA	35,8100	LIVRE
79	1.763,200	M²	2006861 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 MANTIQUEIRA	7,4600	LIVRE
80	70,530	M³	2006862 - LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL - LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL MANTIQUEIRA	212,2200	LIVRE
81	2.204,000	M	2006915 - ASSENTAMENTO TUBO PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 150MM LOCAL NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	6,2600	LIVRE
82	60,000	UNI	2006867 - ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO - ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO MANTIQUEIRA	88,5026	LIVRE
83	23,860	M²	2006868 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA MANTIQUEIRA	205,0041	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

84	29,450	KG	2006869 - ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM - ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM, MANTIQUEIRA.	15,8108	LIVRE
85	7,610	M³	2006870 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 MANTIQUEIRA	622,9500	LIVRE
86	7,610	M³	2006871 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 MANTIQUEIRA	349,8100	LIVRE
87	5,000	UNI	2006873 - CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00 - CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00 MANTIQUEIRA	12.607,7970	LIVRE
88	2.204,000	M	2006875 - AS BUILT DE PROJETO - AS BUILT DE PROJETO MANTIQUEIRA	3,9500	LIVRE
89	2.053,910	M³	2006876 - REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA - REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA, MANTIQUEIRA.	49,9600	LIVRE
90	540,870	M³	2006877 - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO - RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 MANTIQUEIRA	120,4600	LIVRE
91	813,040	M³	2006878 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - 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 MANTIQUEIRA	10,4900	LIVRE
92	4.065,180	M³XKM	2006906 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ EM VIA URBANA. - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 MANTIQUEIRA 1	3,2800	LIVRE
93	813,040	M³	2006880 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. SINAPI 100574 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 MANTIQUEIRA	1,6600	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

94	1,000	UN	2006917 - VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA COM FLANGE PN10 DN 150MM - "VALVULA DE RETENCAO PORTINHOLA UNICA COM FLANGE PN10 DN150MM. VÁLVULA DE RETENÇÃO, CORPO, TAMPA E PORTINHOLA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 42012, EIXO LIMITADOR E EIXO DA PORTINHOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, MOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 302, VEDAÇÃO EM BUNA N, PORTINHOLA ÚNICA, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, NO DN 150 MM, INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675."	5.440,8000	LIVRE
95	5,000	UNI	57213 - VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN150MM - "VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO." MANTIQUEIRA	3.241,1851	LIVRE
96	14,000	UNI	10005 - CURVA 22°30' COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL DN 150 MM - "CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO." MANTIQUEIRA	559,1560	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

97	12,000	UNI	33833 - CURVA 11°15 COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL DN 150MM - CURVA 11°15, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	622,6933	LIVRE
98	4,000	UNI	34468 - CURVA 45° COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL DN 150MM - "CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO" MANTIQUEIRA	611,7680	LIVRE
99	2,000	UNI	34492 - CURVA 90° COM BOLSAS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL PN10 DN 150MM - CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE	761,3833	LIVRE
100	12,000	UNI	32893 - EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL FLANGE E BOLSA PN10 150MM - "EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO"	774,6660	LIVRE
101	1,000	UNI	2006918 - CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, PN10, NO DN150MM - "CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.121,6460	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

102	3,000	UNI	56520 - TE COM FLANGES DE FERRO FUNDIDO DUCTIL PN10 DN 150 MM - TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	1.699,3580	LIVRE
103	2,000	UNI	2006919 - TE DE REDUÇÃO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 150X50MM - TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 150X50MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 50MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.593,4017	LIVRE
104	2,000	UNI	2006920 - VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN 50MM - "VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN50MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 50 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO."	1.408,1300	LIVRE



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

105	2,000	UNI	2006921 - VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO, CORPO, SUPORTES MAIOR/MENOR E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO, CORPO, SUPORTES MAIOR / MENOR E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CLASSE 42012, FLUTUADOR MAIOR EM ALUMÍNIO, FLUTUADOR MENOR EM BORRACHA EPDM, NIPLE DE DESCARGA EM LATÃO, ANÉIS DE VEDAÇÃO MAIOR / MENOR EM BORRACHA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO SAE 1020 ZINCADO, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, PINTURA EPÓXI POLIAMIDA, INTERNA E EXTERNAMENTE, FLANGES COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME NORMA NBR 7675 (ISO 2531), PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO INCLUSOS, DIÂMETRO NOMINAL (DN) 50 MM.	2.075,6450	LIVRE
106	2.204,000	M	2006902 - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665), MANTIQUEIRA	153,8600	LIVRE

(Valores expressos em Reais R\$)	Total Geral:	3.456.234,00
----------------------------------	--------------	--------------



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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:

- 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 e demonstrações contábeis já exigíveis, devidamente registrada no Órgão competente ou Declaração de Imposto de Renda se for Optante pelo SIMPLES.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 12 – 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.
- 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) da(s) região (ões)



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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;
- b) Certidão do CREA 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 pelo SAS.

15.2 – A Equipe Técnica deverá possuir no mínimo: 01 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 do SAS.

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 Visitação Técnica (Vistoria)**.

OBS.: Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativas.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 05 MODELO DE DECLARAÇÕES DIVERSAS

CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

PROCESSO Nº 027/2023

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: _____, _____ de _____ de 2023.

(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

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 06

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

CONCORRÊNCIA Nº 001/2023 PROCESSO Nº 027/2023

Objeto:

Identificação do licitante:

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

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias

Lote	Quant.	Unid.	Especificação	Valor Estimado
01	...	Unid.	[Inserir descrição completa conforme especificações constantes do anexo 03]	
02	...		[Inserir descrição completa conforme especificações constantes do anexo 03]	

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

Local e data: _____, _____ de _____ de 2023.

Carimbo da empresa/Assinatura do responsável



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 07
PROJETO BÁSICO

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	X	PB - Projeto Básico	
Sr. Secretário Municipal de Planejamento e Gestão				
Encaminho a solicitação de contratação/aquisição detalhada a seguir, cadastrada no sistema com o nº				
				51/2023
1- OBJETO				
O presente projeto básico tem por objetivo a contratação de empresa de engenharia para construção de rede adutora de água tratada no Loteamento Quintas da Mantiqueira e Colônia Rodrigo Silva, 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 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	CONSTRUÇÃO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA TRATADA NO LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA E COLÔNIA RODRIGO SILVA, NO MUNICÍPIO DE BARBACENA/MG , COMPOSTA DOS SEGUINTE SERVIÇOS: -SINALIZAÇÃO DE OBRAS; -RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA PARA FECHAMENTO DE VALAS; -DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO PARA FECHAMENTO DE VALAS; -ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS; -ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS; -ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA; -ESCORAMENTO DE VALAS; -DRENAGEM E ESGOTAMENTO DE VALAS; -PREPARO DE FUNDO DE VALA; -ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES; -CONSTRUÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM; -CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE REGISTROS, VÁLVULAS E DERIVAÇÕES; -CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA; -CADASTRO DE REDE ADUTORA;		01	SERV



	-REATERRO MANUAL DE VÁLA; -RECOMPOSIÇÃO DE BASE OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALA; -CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES; -TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE; -ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BORA FORA -FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS; -DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DA OBRA.			
PROJETO	TRECHO	Ø (mm)	MATERIAL	EXTENSÃO (m)
22.01.01	COLÔNIA RODRIGO SILVA	200/150	PVC	2769
22.01.04	LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA	150	PVC	2204

2- JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Devido à expansão urbana e crescimento populacional atingidos e esperados para os próximos anos, existe a necessidade de construir novas redes adutoras de água tratada onde não há atendimento adequado para a demanda atual.

A terceirização dos serviços faz-se necessária considerando a alta demanda da autarquia em serviços de manutenção e construções, para que as obras sejam prontamente realizadas, gerando o mínimo de transtorno possível para a população.

As obras irão aumentar a área de atendimento, o volume de água tratada distribuído, melhorar a eficácia na prestação do serviço e proporcionar melhor qualidade de vida para a população.

3- REQUISITOS

3.1 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA PARTICIPAÇÃO:

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;

3.1.2 - A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA para obtenção da ART.

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.

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

características semelhantes ao objetivo da presente Licitação, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e de valor significativo.

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:

- 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.

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.

3.1.7 - Os profissionais indicados na equipe citada deverão, obrigatoriamente, compor a equipe que executará a obra, somente sendo admitida à 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.

3.1.8 - A Equipe Técnica deverá possuir no mínimo: 01 Engenheiro Civil, nível Pleno.

3.2. – DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

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;

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;

3.3 - VISITA TÉCNICA:

3.3.1 - É facultada a visita técnica pelo licitante ao local de realização das obras.

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.

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.

3.3.4 - Ao final da visita será entregue ao licitante a Declaração de Concordância com as Condições Locais para Execução do Objeto, na 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.

3.3.5 - A visitação deverá ser previamente agendada junto ao 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 em até dez dias antes à realização do certame (avaliação das propostas).

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 ainda 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). Modelo de Declaração dos itens 3.2.4 e 3.2.6 pode ser encontrado no Anexo I deste Projeto Básico.

3.4 - PROPOSTA:

3.4.1 – A proponente licitante deverá indicar marca e modelo para todos os materiais indicados na planilha orçamentária, sob pena de desclassificação;

4- ESTIMATIVA DE PREÇO E DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA

4.1. - Os preços unitários para a execução dos serviços, tiveram suas composições extraídas do SINAPI e SETOP. 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%, o BDI de serviços no percentual de 24,18% e o BDI de materiais no percentual de 15,28%, os quais estão apresentados abaixo:

4.1.1. - Conforme planilha orçamentária anexa ao processo licitatório, estima-se que a presente contratação terá um preço estimado de R\$3.456.234,00.

4.1.2. - A despesa decorrente da presente contratação correrá à conta das dotações constantes na Estimativa de Impacto Orçamentário e Financeiro nº 069/2023

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.

5- CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO*

5.1. – Os serviços deverão ser executados respeitando às Normas de Segurança, boa técnica e as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

5.2. - A obra será recebida:

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.

5.2.2. - 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 60 (sessenta) 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.

5.2.3. - A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o recebimento da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

5.3. - A CONTRATADA deverá entregar os serviços/materiais, conforme especificados na Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e Projetos, acompanhados da respectiva Nota Fiscal, juntamente com os seguintes documentos:

5.3.1. – Especificação dos materiais utilizados (quando for o caso ou solicitado);

5.3.2. – “As Built” (como construído) dos serviços executados em arquivo digital, nas extensões: dwg. shp. e pdf. em até 10(dez) dias após a conclusão das obras de cada trecho, juntamente com as medições 04 e 06;

5.3.3. – Termo de garantia de 05 anos a contar da conclusão da obra.

6- CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E PRAZO*

6.1. – As condições de execução a serem atendidas são as constantes neste Projeto Básico, bem como nos Projetos anexos, Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, na Planilha Orçamentária com composições de serviços extraídas do SINAPI e SETOP, bem como, na Proposta, Edital e futuro Contrato, cabendo à CONTRATADA, total responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento dos mesmos, 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;
- Às normas Regulamentadoras;
- Às disposições legais da União, do Estado de Minas Gerais e da cidade de Barbacena;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

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 sob regime de empreitada por preço unitário, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários;

6.4. – 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, em até 10(dez) dias antes do início dos serviços, sob pena de não poder questioná-las posteriormente;

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

6.6. – 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;

6.7. – 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.

6.8. - A obra será conduzida por pessoal pertencente à CONTRATADA, devidamente uniformizado e identificado.

6.9. - 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.

6.10. - 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.

6.11. - O encarregado da obra deverá possuir experiência, idoneidade técnica e moral e nela deverá permanecer durante as horas de trabalho, além de estar habilitado a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitado por representantes do CONTRATANTE.

6.12. - 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.

6.13. - 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.

6.14. - 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.

6.15. - A execução e operação das obras, 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.

6.16. – 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;

6.17. – As obras e serviços deverão ser devidamente sinalizadas, com elementos de sinalização diurna e noturna quando necessário;

6.18. – Onde as condições locais demandarem, poderá ser exigido pela



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

CONTRATANTE a execução das obras e serviços no período noturno ou em finais de semana, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;

6.19. - 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.

6.20. - 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.

6.21. - 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.

6.22. - A FISCALIZAÇÃO, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exaço ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA.

6.23. 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.

6.24. - 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.

6.25. - 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.

6.26. - 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.

6.27. – 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.

6.28. – A CONTRATADA deverá entregar “as built”, de cada projeto em até 10(dez) dias após encerradas as obras de cada trecho. 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 quarta e sexta medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.

6.29. – Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas aos testes



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

de estanqueidade da rede e demais testes necessários para a verificação de conformidade da execução da obra;

6.30. - Fiscalização: 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.

6.31. - Medições: 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 dos serviços efetivamente executados. Será realizada 1(uma) medição ao final de cada mês, conforme o cronograma-físico financeiro da obra. 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;

6.32. - Prazo: A execução dos serviços deve ser realizada conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro, no prazo de 6 (seis) meses. A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras (mobilização) em até 15 (quinze) 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.

6.33. - 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.

7- OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

São obrigações gerais da CONTRATADA, além de outras estabelecidas no Edital, em seus anexos e no instrumento contratual:

7.1. - Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação, bem como a compatibilidade com as obrigações assumidas.

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.

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;

7.4. - 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

- Seguro-garantia;
- Fiança bancária

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

7.5. - Fornecer ao CONTRATANTE, documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços objeto deste Projeto Básico, bem como entregar à fiscalização, em até 10(dez) dias antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade 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.

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 verifiquem 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 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;



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

- 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, 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 deste 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 assumirá 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 conclusão 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.** - Respeitar o cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela CONTRATANTE;
- 7.27.** - Substituir qualquer empregado, quando por razão fundamentada for requerido pela CONTRATANTE;
- 7.28.** - 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;



7.29. - Utilizar materiais novos, que estejam em acordo com as especificações, que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das Normas Técnicas Brasileiras correspondentes;

7.30. - Interromper, total ou parcialmente, a execução dos serviços, quando a Comissão de Fiscalização autorizar ou determinar no diário de obras 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;
- Houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da Comissão de Fiscalização, possa comprometer a qualidade dos serviços subsequentes;

7.31. - 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;

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

7.33. - Velar para que os serviços e as instalações que seus empregados venham utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpos e arrumados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade;

7.34. - 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;

7.35. - Providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

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

7.37. - Utilizar na execução dos serviços, mão-de-obra e instrumentos de trabalho próprios, não podendo se servir das ferramentas, servidores e equipamentos da CONTRATANTE;

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

7.39. - 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 de servidor designado



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;

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. - Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo;

8.7. - Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes ao objeto, quando solicitados pela empresa contratada;

8.8. - Rejeitar qualquer material entregue equivocadamente ou em desacordo com as especificações mínimas exigidas;

8.9. - Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo prestador;

8.10. - Solicitar ou autorizar horário especial de trabalho;

8.11. - Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da CONTRATADA e se correspondem ao especificado nos anexos;

8.12. - Realizar a medição dos serviços executados juntamente com representante da CONTRATADA;

8.13. - 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 Pedro Henrique Carvalho Moura, José Diogo Mendes e Denilton Neto de Assis, 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



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

irregularidades, e a sua ocorrência não implica corresponsabilidade do SAS ou de seus agentes e/ou prepostos (fiscais).

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 utilizados nos 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 conforme cronograma físico-financeiro, após aferição e aprovação da medição 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. – Serão considerados para a medição somente as extensões de rede efetivamente concluídas, isto é, apenas onde os tubos estiverem assentados, com a vala devidamente reaterrada e o pavimento recomposto, quando for o caso.

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

sanções administrativas previstas no Edital de licitação.

11.1.4. - Os pagamentos serão efetuados em parcelas proporcionais aos serviços executados, conforme item 11.1.2. deste termo, desde que a CONTRATADA:

a) Apresente à CONTRATANTE a nota fiscal devidamente preenchida;

b) Indique o banco, agência e conta bancária da empresa;

c) 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;

d) Apresente os seguintes comprovantes em relação a todos os empregados vinculados à execução dos serviços referentes ao mês a que se refere a medição:

- Comprovação do CAGED dos empregados vinculados ao serviço, quando houver admissão ou demissão de mão-de-obra;
- Pagamento dos salários, férias, indenizações, verbas rescisórias ou demais verbas trabalhistas;
- De recolhimento do FGTS;
- De recolhimento da Previdência Social;
- De entrega dos vales-transportes relativos ao mês de faturamento e vales-refeição, se for o caso, ou respectivo pagamento através de pecúnia, juntamente com a remuneração mensal do empregado;
- Cópias dos documentos a que se referem às alíneas desde Projeto Básico, se for o caso.

12- SANÇÕES



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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, 25 de Julho de 2023.

Atenciosamente,

Assinaturas (nome por extenso e assinatura)

Data: ____/____/____

Pedro Henrique Carvalho Moura
(Solicitante)

Data: ____/____/____

Bruna Ferreira da Silva
(Gestora)

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) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 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 _____.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

Assinatura e identificação do dirigente da empresa

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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 08

MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE AS CONDIÇÕES LOCAIS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO

(NOME DA EMPRESA) _____,
CNPJ nº _____, com sede (ENDEREÇO COMPLETO), por
intermédio de seu representante legal, para fins da Concorrência nº 001/2023, 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.: Assinalar apenas uma das duas opções acima.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 09

MINUTA DE CONTRATO

MINUTA DE CONTRATO Nº XXX/SAS/XXXX

EMENTA: PROCESSO Nº 027/2023 – CONCORRÊNCIA Nº 001/2023 - CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº (...)/SAS/(...) – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA – CONSTRUÇÃO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA TRATADA – LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA – COLÔNIA RODRIGO SILVA.

CONTRATANTE – SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO (SAS), Autarquia do Município de Barbacena–MG, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 17.714.486/0001-22, com sede na Av. Governador Benedito Valadares, nº 181, Bairro Padre Cunha, CEP 36202-328, Barbacena–MG, neste ato representado por seu Diretor-Geral, **Daniel Salgarello**, nomeado pela Portaria nº 22.229 de 04 de janeiro de 2021.

CONTRATADO (A) – (...).

Por este instrumento público as partes acima qualificadas ajustam entre si o presente CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº (...), decorrente do Processo nº 027/2023 - Concorrência nº 001/2023, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA 1ª — DO OBJETO

1.1 - O objeto do presente contrato é a contratação de empresa de engenharia para construção de rede adutora de água tratada no loteamento Quintas da Mantiqueira e Colônia Rodrigo Silva, no Município de Barbacena/MG, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários, conforme especificações e valores constantes da tabela abaixo:

ITEM LOTE	COD	QTD	UND	ESPECIFICAÇÕES	MARCA/MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
(...)		(...)	(...)	Conforme Anexo 01 do edital		R\$...	R\$...
						R\$...	

CLÁUSULA 2ª - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1 – As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

17.512.0034.1.142 – MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SAS.

4.4.90.51 – Obras e instalações

CLÁUSULA 3ª — DA VIGÊNCIA

3.1 – A vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, a contar da assinatura, e até 31/12/2023 para efeitos financeiros e fiscais.

3.2 – 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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

CLÁUSULA 4ª – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 – O valor definido para o presente contrato é de **R\$....** (...). O valor máximo aceitável por unidade encontra-se discriminado Cláusula 1ª do presente instrumento.

4.2 – 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 contratada. Entende-se por domicílio bancário a identificação do Banco, agência e conta corrente a creditar, que deverá constar da Nota Fiscal/Fatura.

4.3 – 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 pelo Proponente Vencedor.

4.4 – A contratada apresentará no Setor Financeiro do SAS, os originais das certidões negativas de débitos das fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, bem como certidões negativas de débitos do INSS, FGTS e CNDT, todas válidas e regulares.

4.5 – Não será pago o produto entregue em desacordo com as especificações do Edital.

CLÁUSULA 5ª – DAS CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 – A Contratada deverá registrar a obra/serviço no CREA para obtenção da ART/RRT.

5.1.1 – A contratada deverá fornecer documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços do Edital, bem como entregar à fiscalização, em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra, de todos os profissionais envolvidos.

5.1.2 – 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 após a entrega deste documento à Comissão de fiscalização da obra.

5.2 – Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- a) às normas e especificações constantes do Edital e seus anexos;
- b) às normas da ABNT;
- c) às normas regulamentaras;

d) às disposições legais da União, do Estado de Minas Gerais e da cidade de Barbacena;

5.3 – 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 preço unitário, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.

5.4 – A contratada deverá notificar a contratante a respeito de 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 em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, sob pena de não poder questioná-las posteriormente.

5.5 – Os materiais fornecidos pela contratada somente poderão ser aplicados nas obras após vistoria de fiscalização para atesar a conformidade com as especificações exigidas.

5.6 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

- 5.7 – 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 da EPI e EPC.
- 5.8 – A obra será conduzida por pessoal pertencente à contratada, devidamente uniformizado e identificado.
- 5.9 – 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.
- 5.10 – As obras e serviços deverão ser devidamente sinalizadas, com elementos de sinalização diurna e noturna, quando necessário.
- 5.11 – 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.
- 5.12 – 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.
- 5.13 – A contratada deverá entregar “as built” de cada projeto em até 10 (dez) dias após encerradas as obras de cada trecho. A contratante terá até 3 (três) dias úteis para aceitá-los e, havendo necessidade de correção, a contratada deverá fazer em até 5 (cinco) dias úteis, sendo os pagamentos da quarta e sexta medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.
- 5.14 – Correção por conta da contratada todas as despesas relativas aos testes de estanqueidade da rede e demais testes necessários para a verificação de conformidade da execução da obra.
- 5.15 – Além das condições definidas no Edital e seus Anexos, deverão ainda ser atendidas aquelas constantes no Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, Projeto e Proposta.
- 5.16 – A contratação será feita sob o regime de empreitada por preço unitário, incluindo o fornecimento de todo o material, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e demais insumos necessários.
- 5.17 – Todos os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações técnicas, projeto e todas as Normas Vigentes.
- 5.18 – A obra será conduzida por pessoal pertencente à Contratada.
- 5.19 – A supervisão dos trabalhos, tanto da Fiscalização como da Contratada, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro, devidamente habilitado e registrado no CREA.
- 5.20 – A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras (mobilização) em até 15 (dez) dias corridos da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo CONTRATANTE, sob pena de incidir em multa prevista no Edital.
- 5.20.1 – 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.
- 5.21 – 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).
- 5.21.1 – A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Fiscalização responsável pela obra, que após comunicada pela CONTRATADA, terá até 5 (cinco) dias úteis para se manifestar.
- 5.22 – A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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.

5.23 – 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.

5.24 – 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.

5.25 – 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 responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude.

5.26 – 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

5.27 – 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.

5.28 – 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.

5.29 – 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.

5.30 – 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.

5.31 – 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.

5.32 – 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.

5.33 – 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.

5.34 – 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.

5.35 – 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.

5.36 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

5.37 – 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.

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

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

5.39 – Medições: A medição de serviços será baseada em relatórios periódicos, onde deverão estar registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação das quantidades dos serviços efetivamente executados. Será realizada 1 (uma) medição ao final e cada mês, conforme o cronograma-físico financeiro da obra disposto no Anexo 10 do Edital.

5.39.1 – 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 as condições estabelecidas no Edital.

5.39.2 – 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.

5.40 – 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.

5.41 – DA VISITA TÉCNICA

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

5.41.2 – 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.

5.41.3 – A visitação 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 SAS.

5.41.4 – 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.

5.41.5 – A visitação deverá ser previamente agendada junto ao Serviço de Água e Saneamento – SAS, situada à Avenida Governador 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 horas às 13 horas, devendo ocorrer em até 10 (dez) dias antes à realização do certam.

5.41.6 – Caso opte por não efetuar a visitação técnica o licitante deverá apresentar um uma 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:



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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).

5.41.7 – O Modelo de Declarações dispostos no item 5.41.6 podem ser encontrados no Anexo 08 do Edital.

5.41.8 – 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.

5.41.9 – A contratada deverá substituir qualquer empregado, quando por razão fundamentada for requerido pela contratante.

CLÁUSULA 6ª – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

6.1 – Observado o disposto na Lei 8.666/1993, as obras serão recebidas da seguinte forma:

6.1.1 – 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.

6.1.1.1 – Após o recebimento provisório e até o 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

6.1.2 – 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 60 (sessenta) dias do recebimento provisório, mediante Termo Circunstanciado, assinado pelas partes, após a vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir, 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.

6.2 – O SAS rejeitará, no todo ou em parte, a entrega da obra em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

CLÁUSULA 7ª – DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

7.1 – Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação, bem como a compatibilidade com as obrigações assumidas.

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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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 objeto pretendido, para cumprimento do cronograma físico-financeiro estabelecido.

7.4 – Prestar garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato conforme Art. 56 da Lei 8.666/1993, 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;

7.4.1 – A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.

7.5 – Fornecer ao contratante documentos comprobatórios de registro de seus empregados utilizados nos serviços objeto do Edital, bem como entregar à fiscalização, em até 10 (dez) dias antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade 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 Edital, mediante Ordem de Serviços expedida pelo SAS, observando rigorosamente a regulamentação, as especificações técnicas e às normas da ABNT, aplicáveis à execução do objeto.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis, no prazo estabelecido pela fiscalização sem qualquer acréscimo no preço contratado.

7.11 – Verificar as interferências e responsabilizar-se por danos ocorridos em razão da execução das obras.

7.12 – Permitir e facilitar a 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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 de sanções do edital, quando recusar-se, injustificadamente, a realizar os serviços na forma e dentro do prazo estabelecido no edital.

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 deste 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 necessárias à execução dos serviços.

7.23 – Executar os serviços contratados obedecendo rigorosamente às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – 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 conclusão da obra.

7.25 – Efetuar análise minuciosa do Projeto Básico, Cronograma-Físico Financeiro, Quantitativo e Memorial Descritivo, esclarecendo junto à contratante toda e qualquer dúvida sobre detalhes



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

executivos, materiais a serem aplicados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas.

7.26 – Respeitar o cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela contratante.

7.27 – Substituir qualquer empregado quando, por razão fundamentada, for requerido pela contratante.

7.28 – Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços postas no Edital, Projeto Básico, Memorial Descritivo, sempre com pessoal qualificado.

7.29 – Utilizar materiais novos, que estejam em acordo com as especificações que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das Normas Técnicas Brasileiras correspondentes.

7.30 – Interromper, total ou parcialmente, a execução dos serviços, quando a Comissão de Fiscalização autorizar ou determinar no diário de obras ou por outro meio, sempre que:

7.31 – 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.

7.32 – Respeitar as normas e procedimentos da contratante, inclusive de acesso às suas dependências e os horários determinados por esta.

7.33 – Velar para que os serviços e as instalações que seus empregados venham utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpos e arrumados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.

7.34 – Proceder à 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.

7.35 – Providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

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

7.37 – Utilizar, na execução dos serviços, mão-de-obra e instrumentos de trabalho próprios, não podendo se servir das ferramentas, servidores e equipamentos da contratante.

7.38 – Utilizar somente madeiras de origem certificada, nos serviços onde se faz necessário o uso de madeiras.

7.39 – 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.

CLÁUSULA 8ª – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 – Avaliar a fiel observância do que foi pactuado através de servidor designado 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 e seus anexos.

8.3 – Efetuar os pagamentos devidos à contratada, na forma convencionada no Edital, 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.

8.4 – Verificar minuciosamente, nos prazos fixados, a conformidade da obra recebida provisoriamente com as especificações constantes do Edital e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento definitivos.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

- 8.5 – Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato, através dos servidores designados para este fim.
- 8.6 – Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo.
- 8.7 – Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes ao objeto, quando solicitados pela empresa contratada.
- 8.8 – Rejeitar qualquer material entregue equivocadamente ou em desacordo com as especificações mínimas exigidas.
- 8.9 – Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo prestador.
- 8.10 – Solicitar ou autorizar horário especial de trabalho.
- 8.11 – Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da contratada e se correspondem ao especificado no Edital e seus anexos.
- 8.12 – Realizar a medição dos serviços executados juntamente com representante da contratada.
- 8.13 – Emitir o termo de “Autorização de Início dos Serviços” e Termos de Recebimento Provisório e Definitivo.

CLÁUSULA 9ª– DA INSTRUMENTALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 9.1 – Assinado o contrato, o SAS emitirá Requisição de Empenho e Ordem de Serviço, visando à execução do objeto licitado, de acordo com as suas necessidades.
- 9.2 – O licitante vencedor deverá estar em dia com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, com o FGTS, com o INSS e CNDT.
- 9.3 – 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 do Edital.
- 9.4 – A Ordem de Serviço e o pedido de empenho poderão ser cancelados pelo SAS nas seguintes hipóteses:



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

- 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.

9.5 – A contratação 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.

CLÁUSULA 10ª – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

10.1 – Observado do disposto no artigo 67 da Lei 8.666/93, a gestão do presente contrato será realizada pela servidora **Bruna Ferreira da Silva** e a fiscalização do presente contrato será realizada pela Comissão Fiscalizadora a ser nomeada pelo Diretor-Geral para esta finalidade, tendo como membros iniciais os servidores **Pedro Henrique Carvalho Moura, José Diogo Mendes e Denilton Neto de Assis**.

10.2 – 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.

CLÁUSULA 11ª - DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO

11.1 – 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.

11.1.1 – As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato.

11.1.2 – Independentemente de solicitação feita pelo fornecedor, 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.

11.2 – Os preços revisados não poderão ultrapassar os praticados no mercado, mantidas as condições de pagamento fixadas no edital

CLÁUSULA 12ª - DO REAJUSTE

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

12.1.1 – A periodicidade do contrato será contada a partir da data limite para apresentação da proposta.

12.2 – 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 conflitarem.

CLÁUSULA 13ª — DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

13.1- O contrato poderá ser alterado nos casos previstos pelo art. 65 da Lei n. 8.666/93 desde que haja interesse do Contratante, com a apresentação das devidas justificativas.

13.2 - A Contratada se obriga a aceitar, nas mesmas condições ora estipuladas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários durante a execução deste contrato, de acordo com o art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

CLÁUSULA 14ª – DA RESCISÃO

14.1 - A Contratada reconhece os direitos da Administração decorrentes de rescisão contratual, na forma do art. 77 da Lei n. 8.666/93.

14.2 - A inadimplência parcial ou total por parte da Contratada das cláusulas e condições estabelecidas no presente contrato assegurará à Contratante o direito rescindi-lo, mediante notificação escrita, entregue diretamente ou por via postal com aviso de recebimento, ficando a critério da Contratante declarar rescindido o presente Contrato nos termos desta cláusula e/ou aplicar as multas previstas neste termo contratual e as demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.

14.3 - O presente contrato poderá, ainda, ser rescindido por quaisquer dos motivos previstos no art. 78 da Lei nº 8.666/93.

14.4 - No caso de rescisão por razões de interesse público, a Contratante enviará à Contratada, mediante aviso prévio, com antecedência de 30 (trinta) dias.

14.5 - A rescisão dar-se-á de pleno direito e independará de aviso ou interpelação judicial ou extrajudicial nos casos previstos no art. 78, IX, X e XVII, da Lei nº 8.666/93.

14.6 - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

14.7 - Ocorrendo a rescisão deste Contrato e não sendo devida nenhuma indenização, reparação ou restituição por parte da Contratada, a Contratante responderá pelo preço estipulado na Cláusula quarta, em face dos serviços efetivamente prestados pela Contratada até a data da rescisão de acordo com as especificações do contrato.

CLÁUSULA 15ª – DA LEGISLAÇÃO DE REGÊNCIA

15.1 - Aplicam-se a este contrato, ainda que nele não transcritas ou citadas, a Lei nº 8.666/93, com suas alterações posteriores, bem como as leis e atos normativos federais, estaduais e municipais que disciplinam a matéria e o objeto contratado, aplicando-se, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54, combinado com o inciso XII do artigo 55, todos da Lei n. 8.666/93.

CLÁUSULA 16ª – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 – 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.

16.1.1 – 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.

16.1.2 – 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



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

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.

16.1.3 – 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.

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

16.1.5 – 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.

16.1.6 – 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.

16.1.7 – A aplicação das sanções previstas nesta cláusula é de competência do Diretor-Geral do SAS ou servidor por ele designado, facultada a defesa prévia do contratado no respectivo processo administrativo, no prazo de dez dias, contados da abertura de vistas.

16.1.8 – 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.

16.2 – 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 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.

16.2.1 – 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 SAS em decorrência da execução contratual e/ou instrumento equivalente.

16.2.2 – 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.



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG DIRETORIA DE LICITAÇÕES

afv

16.2.3 – 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, através de Guia de Recolhimento, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação, conforme estipulado nos itens I, II e III da cláusula 16.2;

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

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

16.4 – 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.

16.5 – 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.

CLÁUSULA 17ª — DA RESPONSABILIDADE POR DANOS

17.1- A Contratada responderá por todo e qualquer dano provocado à Contratante, seus servidores ou terceiros, decorrentes de atos ou omissões de sua responsabilidade, a qual não poderá ser excluída ou atenuada em função da fiscalização ou do acompanhamento exercido pela Contratante, obrigando-se, a todo e qualquer tempo, a ressarcir-los integralmente, sem prejuízo das multas e demais penalidades previstas no presente Contrato.

17.2 - Para os efeitos desta cláusula, dano significa todo ou qualquer ônus, despesa, custo, obrigação ou prejuízo que venha a ser suportado pela Contratante, decorrentes do não cumprimento, ou do cumprimento deficiente, pela Contratada, de obrigações a ela atribuídas contratualmente ou por força de disposição legal, incluindo, mas não se limitando, pagamentos ou ressarcimentos efetuados pela Contratante a terceiros, multas, penalidades, emolumentos, taxas, tributos, despesas processuais, honorários advocatícios e outros.

17.3 - Se qualquer reclamação relacionada ao ressarcimento de danos ou ao cumprimento de obrigações definidas contratualmente como de responsabilidade da contratada for apresentada ou chegar ao conhecimento da contratante, este comunicará a contratada por escrito para que tome as providências necessárias à sua solução, diretamente, quando possível, a qual ficará obrigada a entregar à contratante a devida comprovação do acordo, acerto, pagamento ou medida administrativa ou judicial que entender de direito, conforme o caso, no prazo que lhe for assinado. As providências administrativas ou judiciais tomadas pela contratada não a eximem das responsabilidades assumidas perante a Contratante, nos termos desta cláusula.

17.4 - Quaisquer prejuízos sofridos ou despesas que venham a ser exigidas da Contratante, nos termos desta cláusula, deverão ser pagos pela Contratada, independentemente do tempo em que ocorrerem, ou serão objeto de ressarcimento à Contratante, mediante a adoção das seguintes providências:

a) dedução de créditos da Contratada;



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

- b) execução da garantia prestada se for o caso;
- c) medida judicial apropriada, a critério da Contratante.

CLÁUSULA 18ª - DO TERMO DE QUITAÇÃO

18.1 - Ao término das obrigações referentes a este Contrato a Contratada deverá encaminhar à Diretoria Administrativa e Financeira um termo de quitação assinado e datado por seu representante legal, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

18.2 - Na hipótese de o Termo de Quitação não ser fornecido dentro do prazo fixado no item anterior, será considerado como dada plena, rasa e total a quitação em favor da Contratante dos débitos referentes ao presente Contrato.

CLÁUSULA 19ª - DA VINCULAÇÃO CONTRATUAL

19.1 - É parte integrante e complementar deste Contrato, de observância obrigatória, edital e seus anexos, independentemente de transcrição, devendo em caso de eventual conflito com alguma(s) cláusula(s) ora firmada(s) prevalecer o (a) que for mais benéfico ao Contratante.

CLÁUSULA 20ª - DO FORO

20.1 - As partes contratantes elegem o foro da Comarca de Barbacena – MG para dirimir eventuais conflitos e/ou questões decorrentes deste Contrato Administrativo, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e combinadas, as partes assinam o presente contrato administrativo em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo, para que produza todos os seus efeitos.

Barbacena - MG, (data).

ASSINATURAS



SEPLAN

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

MUNICÍPIO DE BARBACENA – MG
DIRETORIA DE LICITAÇÕES



afv

ANEXO 10

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA; CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO; COMPOSIÇÃO DO BDI; MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO EXECUTIVO.



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração

Município: Barbacena/MG

Data: 24/04/2023

BDI Serviços: 24,18%

BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	RESUMO TOTAL DA OBRA: R\$ 3.456.234,00			DATA BASE: JANEIRO/2023
ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
				TOTAL - OBRAS SAA E SES				3456234,00
1.				MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA				6898,67
1.1		ED-50394		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000.000,01	%	0,20	3449335,33	6898,67
2.				ADMINISTRAÇÃO LOCAL				249222,60
2.1	90778			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00	158,81	104814,60
2.2	90776			ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1320,00	62,34	82288,80
2.3	100309			TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1320,00	47,06	62119,20
3.				INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				9634,26
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	1018,25	6109,50
3.2		ED-28427		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	2,00	1762,38	3524,76
4				COLÔNIA RODRIGO SILVA				1940875,71
4.1				SERVIÇOS				982365,26
4.1.1			CPU-12	SINALIZAÇÃO DE OBRA	M	100,00	4,89	489,30
4.1.2	101814			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	404,80	54,60	22102,08
4.1.3		ED-51111		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3	2760,30	12,48	34448,54
4.1.4		ED-51107		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	517,56	83,68	43309,42
4.1.5			CPU-16	ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO	M3	172,52	198,99	34330,58
4.1.6	101570			ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	8307,00	32,88	273134,16
4.1.7	102719			ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	131,11	192,98	25301,61
4.1.8	102705			TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	546,31	91,38	49921,81
4.1.9	104482			ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	109,26	35,81	3912,60

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.1.10	101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2215,20	7,46	16525,39
4.1.11		ED-49814		LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APOIAMENTO MANUAL	m3	88,61	212,22	18804,81
4.1.12	97160			ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	72,00	10,82	779,04
4.1.13	97159			ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	18,00	9,03	162,54
4.1.14	97135			ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	2305,00	6,57	15143,85
4.1.15	97134			ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	374,00	2,83	1058,42
4.1.16			CPU-04	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	UN	117,00	88,50	10354,80
4.1.17			CPU-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA	M2	50,54	205,00	10360,91
4.1.18			CPU-10	ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	54,33	15,81	859,00
4.1.19	94965			CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	18,91	622,95	11779,98
4.1.20	103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	18,91	349,81	6614,91
4.1.21			CPU-03	CAIXA PADRÃO 1 - 1,80x3,30x2,00	UN	1,00	21052,41	21052,41
4.1.22			CPU-01	CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00	UN	9,00	12607,80	113470,17
4.1.23			CPU-07	TRAVESSIA AÉREA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA	M	36,00	282,68	10176,48
4.1.24			CPU-13	AS BUILT DE PROJETO	M	2769,000	3,95	10937,55
4.1.25		ED-51121		REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3	2531,82	49,96	126489,73
4.1.26	101838			RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	690,08	120,46	83127,04
4.1.27	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	1148,19	10,49	12044,51
4.1.28	97912			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5740,97	4,14	23767,62
4.1.29	100574			ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1148,19	1,66	1906,00
4.2				MATERIAIS				958510,46
4.2.1				CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	11,00	928,65	10215,15
4.2.2				CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	28,00	886,33	24817,18

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.2.3			34468	CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	4,00	611,77	2447,07
4.2.4				CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	4,00	981,04	3924,17
4.2.5			37937	CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	986,85	1973,70
4.2.6			57213	VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPAS CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	5,00	3241,19	16205,95
4.2.7			10005	CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	1,00	559,16	559,16
4.2.8			32893	EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	11,0000	774,67	8521,37

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.2.9			56520	TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	3,00	1699,36	5098,07
4.2.10			61167	EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	5,00	1102,91	5514,53
4.2.11				EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	7,00	1088,02	7616,14
4.2.12				TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 200X150MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	3,00	2279,14	6837,43
4.2.13			55709	VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN200MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	1,00	4966,22	4966,22

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.2.14				VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN150MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	3,00	3386,27	10158,80
4.2.15			55730	EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	6,00	749,38	4496,30
4.2.16				CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 16, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	3,00	1549,92	4649,76
4.2.17			61124	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 200MM, COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	1,00	1504,46	1504,46
4.2.18				TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 200X150MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	2313,88	4627,77

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.2.19				<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN200MM.</p> <p>VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPAS CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	UN	2,00	4831,19	9662,38
4.2.20				<p>TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 150X80MM.</p> <p>TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	UN	2,00	1472,27	2944,55
4.2.21				<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN80MM.</p> <p>VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPAS CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 80 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	UN	4,00	2108,97	8435,90
4.2.22				<p>REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 150MM, COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES.</p> <p>- INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	UN	2,00	1014,87	2029,74

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
4.2.23				FILTRO TIPO "Y" PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO, PN16 DN 80MM, CORPO E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 420/12, ELEMENTO FILTRANTE EM AÇO INOXIDÁVEL EM CHAPA PERFURADA E REVESTIDA DE TECIDO MALHA DE 60 ATÉ 400 MESH, EXTREMIDADES FLANGEADAS COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME A ABNT NBR 7675 PN16. INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675	UN	1,00	3092,89	3092,89
4.2.24				CURVA 90º, COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 80MM, CONFORME NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO INCLUSOS, PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	570,11	1140,22
4.2.25				JUNTA GIBAULT (JGI), FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 80MM, PN16 COM CONTRA FLANGES, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NBR14243/1998 (JUNTAS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL TIPO "GIBAULT"), INCLUINDO PARAFUSOS E JUNTAS DE VEDAÇÃO, PSA 1,6 MPA.	UN	2,00	372,12	744,24
4.2.26			61171	TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	1,00	2475,54	2475,54
4.2.27				TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN80, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, PN16, EXTREMIDADES COM FLANGES, COM GABARITO DE FURAÇÃO FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 6,0MM, FORNECIDO EM 1774MM DE COMPRIMENTO. INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675	UN	1,00	3976,83	3976,83
4.2.28				TUBO DE PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA), PVC BI-ORIENTADO, CLASSE DE PRESSÃO, PN 16 (1,6MPA), DN 200MM, COMPRIMENTO TOTAL (L) 6(SEIS) METROS, COR BRANCO COM LISTA AZUL, VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (JEI) EM BORRACHA EPDM, ACOPLADA NA BOLSA PRESSÃO HIDROSTÁTICA E VÁCUO, INTERCAMBIÁVEL E COMPATÍVEL COM TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, ATENDEM AOS REQUISITOS DA NORMA TÉCNICA ABNT NBR 15750	UN	110,00	2107,81	231859,10
4.2.29				TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN200, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, CLASSE K7, PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA JGS FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE DE ARGAMASSA DE CIMENTO ALTO-FORNO APLICADA POR CENTRIFUGAÇÃO E EXTERNAMENTE COM LIGA DE ZINCO MAIS ALUMÍNIO E PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 5,4MM, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS DE COMPRIMENTO.	UN	12,00	5598,70	67184,34
4.2.30				TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN150, PARA SISTEMA DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, CLASSE K7, PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA JGS FABRICADO CONFORME ABNT NBR 7675, REVESTIDO INTERNAMENTE DE ARGAMASSA DE CIMENTO ALTO-FORNO APLICADA POR CENTRIFUGAÇÃO E EXTERNAMENTE COM LIGA DE ZINCO MAIS ALUMÍNIO E PINTURA EPÓXI AZUL, ESPESSURA DA PAREDE (FERRO) DE 5,2MM, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS DE COMPRIMENTO.	UN	3,00	4431,54	13294,61
4.2.31	9828			TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	374,00	153,86	57543,64
4.2.32	9829			TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1649,00	260,76	429993,24
5				LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA				1249602,76
5.1				SERVIÇOS				843908,19
5.1.1			CPU-12	SINALIZAÇÃO DE OBRA	M	100,00	4,89	489,30
5.1.2	102098			RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	58,07	2615,00	151853,05

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.1.3	100981			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	58,07	10,70	621,35
5.1.4	97914			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	290,36	3,28	952,38
5.1.5		ED-51111		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3	2163,47	12,48	27000,11
5.1.6		ED-51107		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	405,65	83,68	33944,79
5.1.7			CPU-16	ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO	M3	135,2200	198,99	26907,43
5.1.8	101570			ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	6612,00	32,88	217402,56
5.1.9	102719			ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	102,76	192,98	19830,62
5.1.10	102705			TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	428,19	91,38	39128,00
5.1.11	104482			ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	85,64	35,81	3066,77
5.1.12	101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1763,20	7,46	13153,47
5.1.13		ED-49814		LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APOIAMENTO MANUAL	m3	70,53	212,22	14967,88
5.1.14	97127			ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	2204,00	6,26	13797,04
5.1.15			CPU-04	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	UN	60,00	88,50	5310,16
5.1.16			CPU-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA	M2	23,86	205,00	4891,40
5.1.17			CPU-10	ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	29,45	15,81	465,63
5.1.18	94965			CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	7,61	622,95	4740,65
5.1.19	103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,61	349,81	2662,05
5.1.20			CPU-01	CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00	UN	5,00	12607,80	63038,98
5.1.21			CPU-13	AS BUILT DE PROJETO	M	2204,00	3,95	8705,80
5.1.22		ED-51121		REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3	2053,91	49,96	102613,34
5.1.23	101838			RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	540,87	120,46	65153,20
5.1.24	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	813,04	10,49	8528,79
5.1.25	97914			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4065,18	3,28	13333,79
5.1.26	100574			ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	813,04	1,66	1349,65
5.2				MATERIAIS				405694,57
5.2.1				VALVULA DE RETENCAO PORTINHOLA UNICA COM FLANGE PN10 DN150MM. VÁLVULA DE RETENÇÃO, CORPO, TAMPA E PORTINHOLA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 42012, EIXO LIMITADOR E EIXO DA PORTINHOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, MOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 302, VEDAÇÃO EM BUNA N, PORTINHOLA ÚNICA, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, NO DN 150 MM, INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675.	UN	1,00	5440,80	5440,80

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.2.2			57213	VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	5,00	3241,19	16205,93
5.2.3			10005	CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	14,00	559,16	7828,18
5.2.4			33833	CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	12,00	622,69	7472,32
5.2.5			34468	CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	4,00	611,77	2447,07

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.2.6			34492	CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	761,38	1522,77
5.2.7			32893	EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747/96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676/96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	UN	12,00	774,67	9295,99
5.2.8				CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	1,00	1121,65	1121,65
5.2.9			56520	TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	3,00	1699,36	5098,07
5.2.10				TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 150X50MM. TÊ DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 50MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	1593,40	3186,80
5.2.11				VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN50MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 50 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	UN	2,00	1408,13	2816,26

ITEM	CODIGO SINAPI 01/2023	CODIGO SETOP 01/2023	CODIGO SAS	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
5.2.12				VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO, CORPO, SUPORTES MAIOR / MENOR E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CLASSE 42012, FLUTUADOR MAIOR EM ALUMÍNIO, FLUTUADOR MENOR EM BORRACHA EPDM, NIPLE DE DESCARGA EM LATÃO, ANÉIS DE VEDAÇÃO MAIOR / MENOR EM BORRACHA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO SAE 1020 ZINCADO, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, PINTURA EPÓXI POLIAMIDA, INTERNA E EXTERNAMENTE, FLANGES COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME NORMA NBR 7675 (ISO 2531), PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO INCLUSOS, DIÂMETRO NOMINAL (DN) 50 MM.	UN	2,00	2075,65	4151,29
5.2.13	9828			TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	2204,00	153,86	339107,44



Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração

Município: Barbacena/MG

Data: 24/04/2023

BDI Serviços: 24,18%

BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2
COLÔNIA RODRIGO SILVA		
	EXTENSÃO DO TRECHO EM CALÇAMENTO (M) 506	LARGURA DA VALA (M) 0,8
		ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO EM (M2) 404,80
102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3

	EXTENSÃO DO TRECHO ASFALTADO (M) 1037	LARGURA DA VALA (M) 0,8	ESPESSURA PAVIMENTO (M) 0,07	VOLUME DE RECOMPOSIÇÃO (M3) 58,07
--	--	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

100981	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3
--------	---	----

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
	EXTENSÃO DO TRECHO ASFALTADO (M) 1037	LARGURA DA VALA (M) 0,8	ESPESSURA PAVIMENTO (M) 0,07	VOLUME DE CARGA (M3) 58,07

97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM
-------	---	-------

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
	VOLUME DE CARGA (M3) 58,07	EXTENSÃO TRANSPORTE (KM) 5		VOLUME DE RECOMPOSIÇÃO (M3) 290,36

ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3
----------	--	----

VOLUME DE ESCAVAÇÃO CAIXAS DE MANOBRAS, DESCARGA, DERIVAÇÃO E VRP				
TIPO	COMPRIMENTO EXTERNO (M)	LARGURA EXTERNA (M)	PROFUNDIDADE EXTERNA (M)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M3)
CAIXA P1	3,6	2,1	2,7	20,412
CAIXA P2	2,1	2,1	2,7	11,907

COLÔNIA RODRIGO SILVA				
TUBO	EXTENSÃO (M)	PROFUNDIDADE DA VALA (M)	LARGURA DA VALA (M)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M3)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN200	1649	1,5	0,8	1978,8
TUBO PVC-O 1.6MPA DN200	656	1,5	0,8	787,2
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	374	1,5	0,8	448,8
TUBO FF K7 DN200	72	1,5	0,8	86,4
TUBO FF K7 DN150	18	1,5	0,8	21,6
TIPO		QUANTIDADE (UN)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO UNITÁRIA (M3)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL (M3)
CAIXA P1		1	20,412	20,412
CAIXA P2		9	11,907	107,163

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS TOTAL=	3450,38	M3
ESC. MECANIZADA = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO VALAS * 80%) =	2760,30	M3

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
TUBO	EXTENSÃO (M)	PROFUNDIDADE DA VALA (M)	LARGURA DA VALA (M)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M3)

TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	2204	1,5	0,8	2644,8
TIPO	QUANTIDADE (UN)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO UNITÁRIA (M3)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL(9M3)	
CAIXA P2	5	11,907	59,535	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS TOTAL=		2704,34	M3	
ESC. MECANIZADA = (VOLUME DE ESCAVAÇÃO VALAS * 80%) =		2163,47	M3	
ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL			m3
COLÔNIA RODRIGO SILVA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL = ESCAVAÇÃO TOTAL * 15% =		517,56	M3	
QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL = ESCAVAÇÃO TOTAL * 15% =		405,65	M3	
CPU-16	ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO			M3
COLÔNIA RODRIGO SILVA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO EM ROCHA = ESCAVAÇÃO TOTAL * 5% =		172,52	M3	
QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO EM ROCHA = ESCAVAÇÃO TOTAL * 5% =		135,22	M3	
ED-49814	LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APOIAMENTO MANUAL			m3
COLÔNIA RODRIGO SILVA				
EXT. REDE * LARG. DA VALA * 4CM DE ESPESURA DO LASTRO =		88,61	M3	
QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
EXT. REDE * LARG. DA VALA * 4CM DE ESPESURA DO LASTRO =		70,53	M3	
102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021			M3
COLÔNIA RODRIGO SILVA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL=		3450,38	M3	
VOL. ESCAVAÇÃO MECANIZADA= ESC. TOTAL * 80% =		2760,30	M3	
SOLO SECO=VOL. ESC. MECANIZADA * 80%		2208,24	M3	
SOLO COM ÁGUA=VOL. ESC. MECANIZADA * 20%		552,06	M3	
VOL. ESCAVAÇÃO MANUAL =ESC. TOTAL * 15% =		517,56	M3	
SOLO SECO= VOL. ESC MANUAL * 80%		414,05	M3	
SOLO COM ÁGUA = VOL. ESC MANUAL * 20%		103,51	M3	
VOL. TOTAL DE SOLO COM ÁGUA =		655,57	M3	
VOL. BRITA PARA DRENAGEM DA VALA=(VOL. SOLO COM ÁGUA/1,5(Prof. da VALA) * 0,3M ESPESURA CAMADA DRENANTE=		131,11	M3	
QUINTAS DA MANTIQUEIRA				
VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL=		2704,34	M3	
VOL. ESCAVAÇÃO MECANIZADA= ESC. TOTAL * 80% =		2163,47	M3	
SOLO SECO=VOL. ESC. MECANIZADA * 80%		1730,77	M3	
SOLO COM ÁGUA=VOL. ESC. MECANIZADA * 20%		432,69	M3	
VOL. ESCAVAÇÃO MANUAL =ESC. TOTAL * 15% =		405,65	M3	

SOLO SECO= VOL. ESC MANUAL * 80%	324,52	M3
SOLO COM ÁGUA = VOL. ESC MANUAL * 20%	81,13	M3
VOL. TOTAL DE SOLO COM ÁGUA =	513,82	M3

VOL. BRITA PARA DRENAGEM DA VALA=(VOL. SOLO COM ÁGUA/1,5(PROF. DA VALA) * 0,3M ESPESSURA CAMADA DRENANTE=	102,76	M3
--	---------------	-----------

102705

TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021

M

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOL. TOTAL DE SOLO COM ÁGUA =	655,57	M3
--------------------------------------	---------------	-----------

EXT. TUBO PARA DRENO = VOL DE SOLO COM ÁGUA/1,5 (PROF. VALA)/0,8 (LARGURA VALA)=	546,31	M
---	---------------	----------

QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOL. TOTAL DE SOLO COM ÁGUA =	513,82	M3
--------------------------------------	---------------	-----------

EXT. TUBO PARA DRENO = VOL DE SOLO COM ÁGUA/1,5 (PROF. VALA)/0,8 (LARGURA VALA)=	428,19	M
---	---------------	----------

104482

ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022

H

COLÔNIA RODRIGO SILVA

EXTENSÃO DE REDE COM ÁGUA=	546,31	M
H BOMBA/DIA=	8,00	H
EXECUÇÃO DIÁRIA=	40,00	M/DIA

ESGOTAMENTO HBOM=(EXTENSÃO / EXECUÇÃO DIÁRIA)* H BOMBA/DIA=	109,26	H
--	---------------	----------

QUINTAS DA MANTIQUEIRA

EXTENSÃO DE REDE COM ÁGUA=	428,19	M
H BOMBA/DIA=	8,00	H
EXECUÇÃO DIÁRIA=	40,00	M/DIA

ESGOTAMENTO HBOM=(EXTENSÃO / EXECUÇÃO DIÁRIA)* H BOMBA/DIA=	85,64	H
--	--------------	----------

101570

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

M2

COLÔNIA RODRIGO SILVA

TUBO	EXTENSÃO (M)	PROFUNDIDADE DA VALA (M)	QUANTIDADE (UN)	ÁREA DE ESCORAMENTO (M2)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN200	1649	1,5	2	4947
TUBO PVC-O 1.6MPA DN200	656	1,5	2	1968
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	374	1,5	2	1122
TUBO FF K7 DN200	72	1,5	2	216
TUBO FF K7 DN150	18	1,5	2	54

ÁREA DE ESCORAMENTO DE VALA TOTAL (M2)= EXTENSÃO * PROFUNDIDADE * 2 =	8307,00	M2
--	----------------	-----------

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

TUBO	EXTENSÃO (M)	PROFUNDIDADE DA VALA (M)	QUANTIDADE (UN)	ÁREA DE ESCORAMENTO (M2)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	2204	1,5	2	6612

ÁREA DE ESCORAMENTO DE VALA TOTAL (M2)= EXTENSÃO * PROFUNDIDADE * 2 =	6612,00	M2
--	----------------	-----------

101616

ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)= EXTENSÃO * LARGURA=

M2

COLÔNIA RODRIGO SILVA

TUBO	EXTENSÃO (M)	LARGURA DA VALA (M)	ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN200	1649	0,8	1319,2
TUBO PVC-O 1.6MPA DN200	656	0,8	524,8
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	374	0,8	299,2
TUBO FF K7 DN200	72	0,8	57,6
TUBO FF K7 DN150	18	0,8	14,4

ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)= EXTENSÃO * LARGURA=				2215,20	M2
LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA					
TUBO		EXTENSÃO (M)	LARGURA DA VALA (M)	ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)	
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150		2204	0,8	1763,2	
ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)= EXTENSÃO * LARGURA=				1763,20	M2
97160	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017				M
COLÔNIA RODRIGO SILVA					
TUBO		EXTENSÃO			
TUBO FF K7 DN200		72	M		
97159	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017				M
COLÔNIA RODRIGO SILVA					
TUBO		EXTENSÃO			
TUBO FF K7 DN150		18	M		
97135	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017				M
COLÔNIA RODRIGO SILVA					
TUBO		EXTENSÃO (M)			
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN200		1649			
TUBO PVC-O 1.6MPA DN200		656			
TOTAL DE TUBOS DN200 =		2305,00	M		
97134	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017				M
COLÔNIA RODRIGO SILVA					
TUBO		EXTENSÃO (M)			
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150		374			
TOTAL DE TUBOS DN150 =		374,00	M		
97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017				M
LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA					
TUBO		EXTENSÃO (M)			
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150		2204			
TOTAL DE TUBOS DN150 =		2204,00	M		
CPU-04	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO				UN
ESPECIFICAÇÃO				COLONIA RODRIGO SILVA (UN)	QUINTAS DA MANTIQUEIRA (UN)
CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO					12
CURVA 11°15', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO				11	
CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 10, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORÇAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.					1

<p>CURVA 11°15', COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, PN 16, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSOS PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, CONFORME NBR 7675:2005 PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	3	
<p>CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	1	14
<p>CURVA 22°30', COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	28	
<p>CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO</p>	4	4
<p>CURVA 45°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO</p>	4	
<p>CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 150MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>		2
<p>CURVA 90°, COM BOLSAS, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 200MM, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS, CONFORME ABNT NBR 13.747:1996, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA, CONFORME ABNT NBR 7676:1996. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2	
<p>CURVA 90°, COM FLANGES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 80MM, CONFORME NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO INCLUSOS, PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2	
<p>EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747:96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676:96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO</p>	11	12
<p>EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747:96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676:96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	7	
<p>EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747:96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676:96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO</p>	6	
<p>EXTREMIDADE, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN16, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI COR AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA MODELO JGS CONFORME ABNT NBR 13.747:96, COM ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA PARA JUNTA ELÁSTICA CONFORME ABNT NBR 7676:96 COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, JUNTA E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	5	
<p>FILTRO TIPO "Y" PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO, PN16 DN 80MM, CORPO E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 42012, ELEMENTO FILTRANTE EM AÇO INOXIDÁVEL EM CHAPA PERFORADA E REVESTIDA DE TECIDO MALHA DE 60 ATÉ 400 MESH, EXTREMIDADES FLANGEADAS COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME A ABNT NBR 7675 PN16. INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675</p>	1	
<p>JUNTA GIBAULT (JG), FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, NO DN 80MM, PN16 COM CONTRA FLANGES, REVESTIDA EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NBR14243/1998 (JUNTAS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL TIPO "GIBAULT"), INCLUINDO PARAFUSOS E JUNTAS DE VEDAÇÃO, PSA 1,6 MPA.</p>	2	
<p>REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 150MM, COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2	
<p>REDUÇÃO CONCÊNTRICA, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, NO DN 200MM, COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, INCLUSO PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTA DE VEDAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS FLANGES. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	1	
<p>TÊ COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05, COM PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	3	3

<p>TE COM FLANGES, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM PINTURA EPÓXI AZUL, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05, COM PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	1
<p>TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 150X50MM. TE DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 50MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2
<p>TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN10 200X150MM. TE DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2
<p>TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 150X80MM. TE DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 150MM COM REDUÇÃO PARA 80MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2
<p>TE DE REDUCAO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO PN16 200X150MM. TE DE REDUÇÃO, FABRICADO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN-16, NO DN 200MM COM REDUÇÃO PARA 150MM, REVESTIDO EXTERNO E INTERNAMENTE COM PINTURA BETUMINOSA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005, COM PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO INCLUSOS. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675:2005 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	3
<p>VÁLVULA AUTOMÁTICA REDUTORA DE PRESSÃO PN16 DN 80MM, AUTO-OPERADA HIDRAULICAMENTE ATRAVÉS DE CÂMARA DUPLA E ATUADOR TIPO DIAFRAGMA, UNIDIRECIONAL, RESISTENTE À CAVITAÇÃO, COM CORPO HIDRODINÂMICO VERSÃO "Y", EXTREMIDADES FLANGEADAS COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME A ABNT NBR 7675 PN16, PARA OPERAR COM PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO E TESTES ATÉ 160MCA. CORPO E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CONFORME NBR 6916 CLASSE 42012. HASTE EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, VEDAÇÃO EM BUNA N, SEDE DE VEDAÇÃO ELEVADA EM AÇO INOX, DISCO DE VEDAÇÃO EM AÇO INOX, MOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 302, PILOTO DE CONTROLE DE PRESSÃO COM CORPO E TAMPA METÁLICOS, COM VÁLVULA AGULHA E MANÔMETRO DE CONTROLE EMBUTIDOS, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI A PÓ, DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA DE 150 MICRA NA COR AZUL. INCLUSOS PARAFUSOS, PORÇAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675</p>	1
<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN200MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREIRA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, AÇIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORÇAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2
<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN10 DN50MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREIRA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, AÇIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 50 MM, COM PARAFUSOS PORÇAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	2
<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN150MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREIRA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, AÇIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORÇAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	3
<p>VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN200MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREIRA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, AÇIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 200 MM, COM PARAFUSOS PORÇAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.</p>	1

VALVULA DE GAVETA COM FLANGES CUNHA EM BORRACHA PN16 DN80MM. VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 16, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 80 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	4	
VÁLVULA DE GAVETA, COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM, OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO, CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, REVESTIMENTO INTERNA E EXTERNAMENTE EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, PASSAGEM PLENA, JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM, HASTE DE MANOBRA INTEREÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO, PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, ACIONAMENTO POR VOLANTE, EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675, FACE A FACE MAIOR E/OU CORPO LONGO, DIÂMETRO NOMINAL DN 150 MM, COM PARAFUSOS PORCAS E ANEL DE VEDAÇÃO INCLUSOS CONFORME ABNT NBR 7676/96. - INSPEÇÃO E RECEBIMENTO CONFORME NORMA ABNT NBR 7675/05 ANEXO D - CONTROLE E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	5	5
VALVULA DE RETENCAO PORTINHOLA ÚNICA COM FLANGE PN10 DN150MM. VÁLVULA DE RETENÇÃO, CORPO, TAMPA E PORTINHOLA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ABNT NBR 6916 CLASSE 42012, EIXO LIMITADOR E EIXO DA PORTINHOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, MOLA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 302, VEDAÇÃO EM BUNA N, PORTINHOLA ÚNICA, COM FLANGES, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, NO DN 150 MM, INCLUSOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFORME ABNT NBR 7675.		1
VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO, CORPO, SUPORTES MAIOR / MENOR E TAMPA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL NBR 6916 CLASSE 42012, FLUTUADOR MAIOR EM ALUMÍNIO, FLUTUADOR MENOR EM BORRACHA EPDM, NIPLE DE DESCARGA EM LATÃO, ANÉIS DE VEDAÇÃO MAIOR / MENOR EM BORRACHA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO SAE 1020 ZINCADO, CLASSE DE PRESSÃO PN 10, PINTURA EPÓXI POLIAMIDA, INTERNA E EXTERNAMENTE, FLANGES COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME NORMA NBR 7675 (ISO 2531), PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E JUNTAS DE VEDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO INCLUSOS, DIÂMETRO NOMINAL (DN) 50 MM.		2
TOTAL=	117	60

CPU-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA	M2
--------	--	----

M2 DE FORMAS POR PEÇA						
CURVA 11 E 22						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	FORMA (M2)
50	15	15	5	30	5	0,12
100	30	20	8	30	10	0,27
150	45	34	10	30	15	0,49
200	50	54	12	30	15	0,7
CURVA 45						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	FORMA (M2)
50	15	30	7	30	5	0,15
100	30	50	12	30	10	0,4
150	55	55	14	30	20	0,78
200	70	77	18	35	25	1,31
CURVA 90						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	FORMA (M2)
50	15	50	10	35	5	0,21
100	40	68	18	40	15	0,72
150	71	80	24	40	28	1,43
200	100	100	28	50	40	2,51
TÊ						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	FORMA (M2)
50	15	35	10	34	5	0,18
100	30	60	20	30	10	0,46
150	55	68	30	30	20	0,93
200	70	97	40	35	25	1,59
CAP						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	FORMA (M2)
50	10	53	10	30	5	0,14

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				FORMA (M2)
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	0	14	9,8
CURVA 22	0	0	1	28	20,09
CURVA 45	0	0	0	0	0
CURVA 90	0	2	0	2	6,46

TÊ	0	0	5	6	14,19
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M2) =					50,54

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				FORMA (M2)
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	13	0	6,37
CURVA 22	0	0	14	0	6,86
CURVA 45	0	0	4	0	3,12
CURVA 90	0	0	2	0	2,86
TÊ	0	0	5	0	4,65
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M2) =					23,86

CPU-10	ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG
---------------	--	-----------

KG DE ARMADURA POR PEÇA

CURVA 11 E 22

DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	ARMADURA 10MM (KG)
50	15	15	5	30	5	0,315
100	30	20	8	30	10	0,441
150	45	34	10	30	15	0,6237
200	50	54	12	30	15	0,7812

CURVA 45

DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	ARMADURA 10MM (KG)
50	15	30	7	30	5	0,4095
100	30	50	12	30	10	0,63
150	55	55	14	30	20	0,819
200	70	77	18	35	25	1,0521

CURVA 90

DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	ARMADURA 10MM (KG)
50	15	50	10	35	5	0,5355
100	40	68	18	40	15	0,8064
150	71	80	24	40	28	1,0773
200	100	100	28	50	40	1,386

TÊ

DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	ARMADURA 10MM (KG)
50	15	35	10	34	5	0,441
100	30	60	20	30	10	0,693
150	55	68	30	30	20	0,9009
200	70	97	40	35	25	1,1781

CAP

DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	ARMADURA 10MM (KG)
50	10	53	10	30	5	0,5229

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				ARMADURA 10MM (KG)
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	0	14	10,9368
CURVA 22	0	0	1	28	22,4973
CURVA 45	0	0	0	0	0
CURVA 90	0	2	0	2	4,3848
TÊ	0	0	5	6	11,5731
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (KG) + 10% =					54,3312

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				ARMADURA 10MM (KG)
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	13	0	8,1081
CURVA 22	0	0	14	0	8,7318
CURVA 45	0	0	4	0	3,276
CURVA 90	0	0	2	0	2,1546
TÊ	0	0	5	0	4,5045
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (KG) + 10% =					29,4525

94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3
-------	---	----

M3 DE CONCRETO POR PEÇA

CURVA 11 E 22						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	M3 CONCRETO
50	15	15	5	30	5	0,018
100	30	20	8	30	10	0,0504
150	45	34	10	30	15	0,1188
200	50	54	12	30	15	0,198

CURVA 45						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	M3 CONCRETO
50	15	30	7	30	5	0,0333
100	30	50	12	30	10	0,1116
150	55	55	14	30	20	0,2277
200	70	77	18	35	25	0,4655

CURVA 90						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	M3 CONCRETO
50	15	50	10	35	5	0,063
100	40	68	18	40	15	0,2752
150	71	80	24	40	28	0,59072
200	100	100	28	50	40	1,28

TÊ						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	M3 CONCRETO
50	15	35	10	34	5	0,0459
100	30	60	20	30	10	0,144
150	55	68	30	30	20	0,3234
200	70	97	40	35	25	0,6713

CAP						
DN/MEDIDA	A	B	C	D	E	M3 CONCRETO
50	10	53	10	30	5	0,0378

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				M3 CONCRETO
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	0	14	2,772
CURVA 22	0	0	1	28	5,6628
CURVA 45	0	0	0	0	0
CURVA 90	0	2	0	2	3,1104
TÊ	0	0	5	6	5,6448
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M3) + 10% =					18,909

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				M3 CONCRETO
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	13	0	1,5444

CURVA 22	0	0	14	0	1,6632
CURVA 45	0	0	4	0	0,9108
CURVA 90	0	0	2	0	1,18144
TÊ	0	0	5	0	1,617
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M3) + 10% =					7,608524

103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3
---------------	---	-----------

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				M3 CONCRETO
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	0	14	2,772
CURVA 22	0	0	1	28	5,6628
CURVA 45	0	0	0	0	0
CURVA 90	0	2	0	2	3,1104
TÊ	0	0	5	6	5,6448
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M3) + 10% =					18,909

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

QUANTIDADE DE PEÇAS					
PEÇAS	DIÂMETRO				M3 CONCRETO
	50	100	150	200	
CURVA 11	0	0	13	0	1,5444
CURVA 22	0	0	14	0	1,6632
CURVA 45	0	0	4	0	0,9108
CURVA 90	0	0	2	0	1,18144
TÊ	0	0	5	0	1,617
CAP	0	0	0	0	0
TOTAL (M3) + 10% =					7,608524

CPU-01	CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00	UN
---------------	--	-----------

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE	PADRÃO
9	CX. P1

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

QUANTIDADE	PADRÃO
5	CX. P2

CPU-03	CAIXA PADRÃO 1 - 1,80x3,30x2,00	UN
---------------	--	-----------

COLÔNIA RODRIGO SILVA

QUANTIDADE	PADRÃO
1	CX. P1

CPU-07	TRAVESSIA AÉREA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA	M
---------------	---	----------

COLÔNIA RODRIGO SILVA

ITEM	QUANTIDADE	EXTENSAO (M)
TRAVESSIA EM FF	1	36,00

CPU-13	AS BUILT DE PROJETO	M
--------	---------------------	---

COLÔNIA RODRIGO SILVA

EXTENSÃO DE REDE TOTAL=	2769,00	M
-------------------------	---------	---

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

EXTENSÃO DE REDE TOTAL=	2204,00	M
-------------------------	---------	---

ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3
----------	---	----

VOLUME DE ESCAVAÇÃO CAIXAS DE MANOBRA, DESCARGA, DERIVAÇÃO E VRP

TIPO	COMPRIMENTO EXTERNO (M)	LARGURA EXTERNA (M)	PROFUNDIDADE EXTERNA (M)	OCUPADO PELAS CAIXAS (M3)
CAIXA P1	3,6	2,1	2,7	20,412
CAIXA P2	2,1	2,1	2,7	11,907

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL (M3)= 3450,38
 VOLUME RECOMPOSIÇÃO BASE (M3)= 690,08

TUBO	EXTENSÃO (M)	DE (M)	VOLUME OCUPADO PELOS TUBOS (M3)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN200	1649	0,222	63,83
TUBO PVC-O 1.6MPA DN200	656	0,222	25,39
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	374	0,17	8,49
TUBO FF K7 DN200	72	0,222	2,79
TUBO FF K7 DN150	18	0,17	0,41
VOLUME TOTAL OCUPADO PELOS TUBOS (M3) =			100,91

TIPO	QUANTIDADE (UN)	VOLUME UNITÁRIO (M3)	VOLUME OCUPADO PELAS CAIXAS - TOTAL (M3)
CAIXA P1	1	20,412	20,412
CAIXA P2	9	11,907	107,163
VOLUME TOTAL OCUPADO PELAS CAIXAS (M3) =			127,58

VOLUME DE REATERRO = VOL ESCAVAÇÃO TOTAL - VOLUME OCUPADO PELAS CAIXAS E TUBOS - VOLUME RECOMPOSIÇÃO DE BASE =	2531,82	M3
--	---------	----

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO TOTAL (M3)= 2704,34
 VOLUME RECOMPOSIÇÃO BASE (M3)= 540,87

TUBO	EXTENSÃO (M)	DE (M)	VOLUME OCUPADO PELOS TUBOS (M3)
TUBO PVC DEFOFO 1MPA DN150	2204	0,17	50,03
VOLUME TOTAL OCUPADO PELOS TUBOS (M3) =			50,03

TIPO	QUANTIDADE (UN)	VOLUME UNITÁRIO (M3)	VOLUME OCUPADO PELAS CAIXAS - TOTAL (M3)
CAIXA P2	5	11,907	59,54
VOLUME TOTAL OCUPADO PELAS CAIXAS (M3) =			59,54

VOLUME DE REATERRO = VOL ESCAVAÇÃO TOTAL - VOLUME OCUPADO PELAS CAIXAS E TUBOS - VOLUME RECOMPOSIÇÃO DE BASE =	2053,91	M3
--	---------	----

101838	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3
--------	---	----

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO= 3450,38 M3
 PORCENTAGEM DE RECOMPOSIÇÃO= 20%

VOLUME DE RECOMPOSIÇÃO =	690,08	M3
--------------------------	--------	----

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO= 2704,34 M3

PORCENTAGEM DE RECOMPOSIÇÃO= 20%

VOLUME DE RECOMPOSIÇÃO = 540,87 M3

100973

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

M3

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO= 3450,38 M3

VOLUME DE REATERRO= 2531,82 M3

EMPOLAMENTO= 25%

VOLUME DE CARGA= VOL. ESCAVAÇÃO - VOL. REATERRO + 25% = 1148,19 M3

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOLUME DE ESCAVAÇÃO= 2704,34 M3

VOLUME DE REATERRO= 2053,91 M3

EMPOLAMENTO= 25%

VOLUME DE CARGA= VOL. ESCAVAÇÃO - VOL. REATERRO + 25% = 813,04 M3

97914

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

M3XKM

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOLUME DE CARGA= 813,04 M3

KM RODAGEM 5,00 M3

VOLUME * KM= 4065,18 M3xKM

97912

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

M3XKM

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOLUME DE CARGA= 1148,19 M3

KM RODAGEM 5,00 M3

VOLUME * KM= 5740,97 M3xKM

100574

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

M3

COLÔNIA RODRIGO SILVA

VOLUME DE CARGA= 1148,19 M3

LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

VOLUME DE CARGA= 813,04 M3



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração

Município: Barbacena/MG

Data: 24/04/2023

BDI Serviços: 24,18%

BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

		PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					DATA BASE: JANEIRO/2023	
PERÍODO	REF.	CÓDIGO	ITEM	UN	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	
SAS	SAS	GPU-01	CAIXA PADRÃO 2 - 1,80x1,80x2,00	UN			10153,10	
jan/23	SETOP	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	41,1800000	60,61	2495,92	
jan/23	SETOP	ED-8457	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	0,3800000	110,83	42,12	
jan/23	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	256,0000000	13,81	3535,36	
jan/23	SETOP	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	1,0000000	472,55	472,55	
jan/23	SETOP	ED-48219	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m2	0,9500000	146,45	139,13	
jan/23	SAS	GPU-15	ESCALA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO, DIAMETRO 12mm	M	2,0000000	67,37	134,74	
jan/23	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1500000	218,47	32,77	
jan/23	SINAPI	93403	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0700000	55,30	3,87	
jan/23	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m3	0,2300000	526,20	121,03	
jan/23	SETOP	RO-42415	Concreto magro de cimento portland Fck >= 10,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	0,1200000	504,58	60,55	
jan/23	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	4,4000000	707,97	3115,07	
SAS	SAS	GPU-02	CAIXA PADRÃO 3 - 2,80x2,00x2,00	UN			14464,47	
jan/23	SETOP	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	56,3400000	60,61	3414,77	
jan/23	SETOP	ED-8457	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	0,3800000	110,83	42,12	
jan/23	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	372,0000000	13,81	5137,32	
jan/23	SETOP	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	1,0000000	472,55	472,55	
jan/23	SETOP	ED-48219	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m2	0,9500000	146,45	139,13	
jan/23	SAS	GPU-15	ESCALA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO, DIAMETRO 12mm	M	2,0000000	67,37	134,74	
jan/23	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,3000000	218,47	65,54	
jan/23	SINAPI	93403	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,1500000	55,30	8,30	
jan/23	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m3	0,3600000	526,20	189,43	
jan/23	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	6,7800000	707,97	4800,04	
jan/23	SETOP	RO-42415	Concreto magro de cimento portland Fck >= 10,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	0,1200000	504,58	60,55	
SAS	SAS	GPU-03	CAIXA PADRÃO 1 - 1,80x3,30x2,00	UN			16953,57	
jan/23	SETOP	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	67,7400000	60,61	4105,72	

jan/23	SETOP	ED-8457	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	0,3800000	110,83	42,12
jan/23	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	407,0000000	13,81	5620,67
jan/23	SETOP	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	1,0000000	472,55	472,55
jan/23	SETOP	ED-48219	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m2	0,9500000	146,45	139,13
jan/23	SAS	CPU-15	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO, DIAMETRO 12mm	M	2,0000000	67,37	134,74
jan/23	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,4500000	218,47	98,31
jan/23	SINAPI	93403	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,2300000	55,30	12,72
jan/23	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m3	0,4200000	526,20	221,00
jan/23	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	8,5400000	707,97	6046,06
jan/23	SETOP	RO-42415	Concreto magro de cimento portland Fck >= 10,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	0,1200000	504,58	60,55
SAS	SAS	CPU-04	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	UN			71,27
jan/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	0,1170000	257,77	30,16
jan/23	SINAPI	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2300000	58,05	13,35
jan/23	SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	21,34	6,40
jan/23	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000000	26,70	21,36
		CPU-07	TRAVESSIA AÉREA DE TUBOS EM ESTRUTURA METÁLICA	M			227,64
jan/23	SINAPI	43665	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 102 X 9,3	KG	9,3000000	9,11	84,72
jan/23	SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	19,68	5,90
jan/23	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	25,03	7,51
jan/23	SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	28,07	14,04
jan/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	0,2000000	257,77	51,55
jan/23	SINAPI	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1000000	58,05	5,81
jan/23	SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	1,5000000	27,42	41,13
jan/23	SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1,5000000	11,32	16,98
SAS	SAS	CPU-08	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M			1,59
jan/23	SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0096000	23,66	0,23
jan/23	SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0305000	25,07	0,76
jan/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0305000	19,76	0,60
SAS	SAS	CPU-10	ARMAÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG			12,73
jan/23	SINAPI	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,5430000	0,20	0,11
jan/23	SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	25,90	0,65
jan/23	SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0116000	20,18	0,23
jan/23	SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0709000	27,23	1,93
jan/23	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	9,81	9,81
SAS	SAS	CPU-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO ANCORAGEM, EM MADEIRA SERRADA	M2			165,09
jan/23	SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,0170000	5,92	0,10
jan/23	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,2050000	8,56	10,31
jan/23	SINAPI	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,7800000	2,99	5,32
jan/23	SINAPI	5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0220000	25,76	0,57

jan/23	SINAPI	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,0410000	44,14	90,09
jan/23	SINAPI	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0440000	28,37	1,25
jan/23	SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6190000	21,78	13,48
jan/23	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5630000	27,05	42,28
jan/23	SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0350000	27,29	0,96
jan/23	SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0280000	26,27	0,74
SAS	SAS	CPU-12	SINALIZAÇÃO DE OBRA	M			3,94
jan/23	SETOP	ED-27006	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	un	0,1100000	4,98	0,55
jan/23	SINAPI	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	1,0000000	3,00	3,00
jan/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200000	19,76	0,40
SAS	SAS	CPU-13	AS BUILT DE PROJETO	M			3,18
jan/23	SINAPI	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100000	27,95	0,28
jan/23	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0360000	42,81	1,54
jan/23	SINAPI	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,0150000	90,62	1,36
SAS	SAS	CPU-15	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO, DIAMETRO 12mm	M			67,37
jan/23	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000000	19,76	25,69
jan/23	SETOP	ED-48302	ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	m3	0,0004000	628,98	0,25
jan/23	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	3,0000000	13,81	41,43
SAS	SAS	CPU-16	ESCAVAÇÃO ROCHA BRANDA, A FRIO	M3			160,25
jan/23	SINAPI	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	2,0800000	59,33	123,41
jan/23	SINAPI	44496	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = *28* MM, COMPRIMENTO = *520* MM, ENCAIXE SEXTAVADO	UN	0,0034500	233,61	0,81
jan/23	SINAPI	53863	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016	H	0,6200000	2,04	1,26
jan/23	SINAPI	95617	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MEDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIAMETRO DO PISTAO DE 5,5 CM - DEPRECIÇÃO. AF_11/2016	H	2,0800000	1,19	2,48
jan/23	SINAPI	4235	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR	H	2,0800000	15,53	32,30



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração

Município: Barbacena/MG

Data: 24/04/2023

BDI Serviços: 24,18%

BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

ORÇAMENTO RESUMO

DATA BASE:
JANEIRO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	GB	1,00	6.898,67
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	GB	1,00	249.222,60
3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	GB	1,00	9.634,26
4	COLÔNIA RODRIGO SILVA	GB	1,00	1.940.875,71
5	LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA	GB	1,00	1.249.602,76
			TOTAL	3.456.234,00



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG

Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração

Município: Barbacena/MG

Data: 24/04/2023

BDI Serviços: 24,18%

BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil
CREA MG 45152

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (RESUMO)

DATA BASE:
JANEIRO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	% ITEM	MÊS						
				1	2	3	4	5	6	
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	6.898,67	0,20%	50,00%						50,00%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	249.222,60	7,21%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	9.634,26	0,28%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
4	COLÔNIA RODRIGO SILVA	1.940.875,71	56,16%	30,00%	30,00%	30,00%	10,00%			
5	LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA	1.249.602,76	36,16%				25,00%	37,50%		37,50%
VALORES TOTAIS		3.456.234,00	100%	R\$ 628.854,86	R\$ 625.405,52	R\$ 625.405,52	R\$ 549.631,07	R\$ 511.743,85	R\$ 515.193,18	



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG
Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração
Município: Barbacena/MG
Data: 24/04/2023
BDI Serviços: 24,18%
BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil CREA MG
45152

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - MATERIAIS

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	
	ITENS	SIGLAS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC
SEGURO E GARANTIA		S + G
RISCO		R
DESPESAS FINANCEIRAS		DF
LUCRO		L
TRIBUTOS (IMPOSTOS COFINS 3% E PIS 0,65%)		I1
TRIBUTOS (ISS, variável de acordo com o município)		I2
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)		I3
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		BDI PAD
		% ADOTADA
		3,45%
		0,48%
		0,85%
		0,85%
		5,11%
		3,65%
		0,00%
		0,00%
		15,28%

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

(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)



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

Obra: Construção de Rede Adutora de Água Tratada - Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira, Barbacena/MG
Data de Referência: SINAPI Jan/2023 Não Desonerado / SETOP Região Leste Jan/2023 Sem Desoneração
Município: Barbacena/MG
Data: 24/04/2023
BDI Serviços: 24,18%
BDI Materiais: 15,28%

Pedro Henrique Carvalho Moura
Engenheiro de Produção Civil CREA MG
45152

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

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%

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

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)

SAS – SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

SAA BARBACENA/MG

CONSTRUÇÃO DE REDES ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA: COLÔNIA
RODRIGO SILVA E LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA

Abril/2023

ÍNDICE

1. OBJETO.....	4
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. DISPOSIÇÕES GERAIS	5
3.1 OBJETIVO	5
3.2 INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA	5
3.3 FISCALIZAÇÃO.....	5
3.4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
3.5 SEGURANÇA DO TRABALHO.....	6
3.6 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	6
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
4.1 INSTALAÇÕES.....	7
4.2 SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE OBRA.....	8
4.3 MATERIAIS	9
4.4 OBRAS E SERVIÇOS.....	9
4.4.1 CAMINHOS DE SERVIÇOS	9
4.4.2 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.....	10
4.4.3 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO, INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO	11
4.4.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA	12
4.4.5 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA.....	13
4.4.6 ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA, A FRIO.....	14
4.4.7 ESCORAMENTO DE VALA - PONTALETEAMENTO.....	14
4.4.8 DRENAGEM E ESGOTAMENTO DE VALAS.....	15
4.4.9 PREPARO DE FUNDO DE VALA E LASTRO DE AREIA.....	15
4.4.10 ASSENTAMENTO DE TUBOS.....	16
4.4.11 ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO.....	18
4.4.12 BLOCOS DE ANCORAGEM:	19
4.4.13 CAIXAS DIVERSAS	20
4.4.14 TRAVESSIA AÉREA	20
4.4.15 REATERRO MANUAL DE VALA	20
4.4.16 RECOMPOSIÇÃO DE BASE OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%).....	22

4.4.17	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	22
4.4.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³	22
4.4.19	ESPALHAMENTO DE SOLO E MATERIAIS GRANULARES EM BOTA FORA	23
4.4.20	AS BUILT DE PROJETO	23
4.4.21	TESTES.....	24
4.4.22	LIMPEZA E DESINFECÇÃO.....	25
4.5	CONCLUSÃO DA OBRA	25
4.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25

MEMORIAL DESCRITIVO

SAA BARBACENA/MG

CONSTRUÇÃO DE REDES ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA: LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA E COLÔNIA RODRIGO SILVA

1. OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para construção de rede adutora de água tratada no Loteamento Quintas da Mantiqueira e Colônia Rodrigo Silva, no Município de Barbacena/MG, com fornecimento total de materiais, equipamentos e mão de obra, conforme 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.

RESUMO DOS PROJETOS				
PROJETO	TRECHO	DN (MM)	MATERIAL	EXTENSÃO TOTAL (M)
22.01.01	COLÔNIA RODRIGO SILVA	200/150	PVC	2769
22.01.04	LOTEAMENTO QUINTAS DA MANTIQUEIRA	150	PVC	2204

2. INTRODUÇÃO

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 e serviços de construção de redes de água. Fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas da ABNT e constituindo parte integrante do contrato de obras e serviços.

O projeto está estruturado da seguinte forma:

- Projeto Básico, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Projeto Executivo das redes;
- Quantitativos e Memorial de Cálculo;
- Orçamento;
- Cronograma físico-financeiro.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 OBJETIVO

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, tubulações e materiais destinados à construção da rede adutora de água tratada – Colônia Rodrigo Silva e Loteamento Quintas da Mantiqueira.

3.2 INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

Quando houver divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem:

Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, o engenheiro projetista deverá ser consultado;

Em caso de divergências entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

No caso de dúvidas relacionadas aos desenhos, a CONTRATANTE deverá ser consultada.

É de responsabilidade da CONTRATADA verificar e apontar discrepâncias nos projetos para que sejam corrigidas, antes do início dos serviços, sob pena de concluir a execução arcando com as mesmas se não forem apontadas.

3.3 FISCALIZAÇÃO

O SAS designará engenheiros e prepostos para acompanhar as obras junto a CONTRATADA, de forma a realizar a fiscalização. A fiscalização terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução, a qual será única e exclusivamente de competência da CONTRATADA.

Todas as comunidades e ordens de serviços, tanto do construtor, quanto da FISCALIZAÇÃO, só serão levadas em considerações se contidas no “Diário de Obras”.

3.4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

As obras serão dirigidas por engenheiro residente, podendo a pedido da FISCALIZAÇÃO permanecer em tempo integral nas obras. Pelos residentes deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA.

Será obrigatória também a presença de um encarregado de obras, com experiência na área do objeto de contratação comprovada, bem como profissionais para outras funções.

Serão necessários profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância das obras será de exclusiva competência da CONTRATADA, não cabendo a CONTRATANTE nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

3.5 SEGURANÇA DO TRABALHO

Todos os funcionários deverão seguir os padrões de segurança conforme legislação do Ministério do Trabalho. Deverão ser obedecidas as recomendações contidas nas normas reguladoras apresentadas a seguir:

- NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual);
- NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção);
- NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho);
- NR-4 (Serviços especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho).

3.6 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização constituirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento, materiais e pessoal necessário à execução dos serviços.

Vale salientar, que deverão também estar incluídos no item mobilização, os custos de transportes dos equipamentos, a serem montados e daqueles utilizados para a implantação das obras, do canteiro para os locais efetivos de execução dos serviços dentro da obra.

Os equipamentos deverão estar no local da obra num tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.

A CONTRATADA fará o transporte de todo equipamento necessário até o local da obra.

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

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONTRATADA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação. Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas.

A mobilização e a desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

O preço unitário dos serviços deve incluir os custos com transportes, guarda, montagem e desmontagem de todos os equipamentos, máquinas, móveis, utensílios, materiais de escritório, despesas com água, luz e força, telefone, encargos de qualquer natureza, motorista, combustível e todas as despesas de licenciamento, seguro total e manutenção do carro do CONTRATANTE, custos com a execução de estradas de acesso e caminhos de serviços que se façam necessários e que o CONTRATANTE e/ou SUPERVISÃO julgue conveniente a sua execução, bem como todas as despesas diretas e indiretas relacionadas com a instalação e manutenção do canteiro de obras e apoio logístico. Portanto em hipótese alguma a CONTRATADA poderá reivindicar qualquer pagamento em separado.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 INSTALAÇÕES

A CONTRATADA deverá arcar com todas as instalações provisórias

necessárias para a execução do contrato, que deverão satisfazer às necessidades da obra, de acordo com as suas características próprias, devendo atender às seguintes exigências mínimas:

- depósito de materiais a descoberto (areia, brita, etc);
- locais para guarda de equipamentos;
- depósito coberto para materiais que necessitam de maior proteção, dotado de sistema de ventilação, aeração natural e pavimentação ou proteção de pisos;
- suprimento de água, luz e força, inclusive as respectivas ligações correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes destas instalações;
- placas informativas, de sinalização de tráfego, bem como iluminação noturna, nos casos em que o CONTRATANTE achar necessário.

4.2 SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

Compreende o serviço de sinalização e identificação de obra, 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 e uso de EPCs necessários.

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

4.3 MATERIAIS

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e deverão ser submetidos ao exame e aprovação do CONTRATANTE antes de sua aplicação, a quem caberá impugnar o emprego dos mesmos se não atenderem às condições exigidas nas presentes especificações.

Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, sob aprovação da CONTRATANTE.

Todo material recusado deverá ser retirado imediatamente do canteiro de obra após comunicação do CONTRATANTE de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da CONTRATADA.

Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados deverão atender às especificações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- **Identificação dos tubos, peças e conexões**

Os tubos, peças e conexões fornecidos deverão ser devidamente identificados pelas especificações pertinentes a cada tipo de material. As seguintes identificações são exigíveis:

- Nome do fabricante e/ou marca comercial;
- Norma de fabricação;
- Diâmetro nominal;
- Classe de pressão conforme norma de fabricação e testes;
- Data e série de fabricação;
- Etiqueta identificando o destino do material.

4.4 OBRAS E SERVIÇOS

4.4.1 CAMINHOS DE SERVIÇOS

São denominadas estradas de serviço as que permitem fácil acesso aos locais das jazidas, frentes de serviços e canteiros de obras.

Quando as estradas de serviços forem executadas, caberá à CONTRATADA obter do CONTRATANTE a necessária aprovação do traçado.

A execução de caminhos de serviços não será objeto de medição e pagamento.

São denominadas estradas de serviço as que permitem fácil acesso aos locais das jazidas, frentes de serviços e canteiros de obras.

Quando as estradas de serviços forem executadas, caberá à CONTRATADA obter do CONTRATANTE a necessária aprovação do traçado.

A execução de caminhos de serviços não será objeto de medição e pagamento.

4.4.2 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL

Compreende o serviço de recomposição de pavimento com reaproveitamento em pedra poliédrica para o fechamento de valas, incluso retirada do material, com o fornecimento de todo material, equipamento, ferramenta e mão-de-obra necessários para execução dos serviços.

A contratada deverá realizar a retirada do pavimento para possibilitar a abertura da vala, e após realizados os serviços na vala, executar a recolocação do pavimento.

Na recomposição devem ser obedecidos o tipo, as dimensões e a qualidade do pavimento encontrado. A reconstrução do pavimento implica na execução de todos os trabalhos correlatos e afins, tais como recolocação de meios-fios, tampões, "bocas de lobo" e outros, eventualmente demolidos ou removidos para execução dos serviços.

A reconstrução do pavimento deve acompanhar o assentamento da tubulação, de forma a permitir a reintegração do tráfego no trecho acabado. O pavimento, após concluído, deve estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente, não sendo admitidas irregularidades ou saliências a pretexto de compensar futuros abatimentos.

As emendas do pavimento recomposto com o pavimento existente

devem apresentar aspecto de continuidade. Se for o caso, devem ser feitas tantas reposições quantas forem necessárias, sem ônus adicional para o SAS, até que não haja mais abatimentos na pavimentação.

O critério de medição e pagamento se dará pela área de pavimento recolocado, ao qual se aplicará o preço contratual.

4.4.3 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO, INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO

Compreende o serviço de recomposição de pavimento em concreto asfáltico para o fechamento de valas, incluso demolição, com o fornecimento de todo material, equipamento, transporte, ferramenta e mão-de-obra necessários para execução dos serviços.

A contratada deverá realizar a demolição do asfalto existente para possibilitar a abertura da vala, e após realizados os serviços na vala, executar a recomposição do pavimento.

A contratada deve providenciar as diversas recomposições, reconstruções ou reparos de qualquer natureza, de modo a tornar o executado igual ao que foi removido, demolido ou rompido. Na recomposição devem ser obedecidos o tipo, as dimensões e a qualidade do pavimento encontrado.

A reconstrução do pavimento implica na execução de todos os trabalhos correlatos e afins, tais como recolocação de meios-fios, tampões, "bocas de lobo" e outros, eventualmente demolidos ou removidos para execução dos serviços. A reconstrução do pavimento deve acompanhar o assentamento da tubulação, de forma a permitir a reintegração do tráfego no trecho acabado.

O pavimento, após concluído, deve estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente, não sendo admitidas irregularidades ou saliências a pretexto de compensar futuros abatimentos.

As emendas do pavimento reposto com o pavimento existente devem apresentar perfeito aspecto de continuidade. Se for o caso, devem ser feitas tantas reposições quantas forem necessárias, sem ônus adicional para o SAS, até que não haja mais abatimentos na pavimentação.

O critério de medição e pagamento se dará pelo volume de pavimento efetivamente recomposto ao qual se aplicará o preço contratual.

4.4.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno.

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 vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local.

A abertura de valas deve ser iniciada de montante para jusante, 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.

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

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;

Toda escavação deverá ser feita mecanicamente salvo no caso de proximidade de interferência cadastrada ou detectada, ou em locais que não permitam o acesso de máquinas. A escavação manual deverá ser submetida previamente à aprovação da CONTRATANTE.

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

4.4.5 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

O serviço compreende a escavação manual em solo, abaixo da camada superficial de terreno, utilizando-se equipamentos manuais. Incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, ferramentas e materiais necessários para execução dos serviços.

A escavação manual deverá ser realizada em locais que não seja possível a escavação mecanizada (com grande interferência de instalações e locais que não permitam o acesso de máquinas) e deverá ser previamente submetida à aprovação da CONTRATANTE.

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.

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 manualmente.

4.4.6 ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA, A FRIO

Serão classificadas nesta categoria, para efeito de pagamento, todas as formações naturais em processo avançado de rochificação e rochas em processo avançado de deterioração, com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada.

Os trabalhos de escavação deverão ser executados de modo que a superfície da rocha, depois de concluída a escavação, se apresente rugosa, no entanto, sem saliências de mais de 0,5 m. Esses trabalhos serão dados por concluídos e aprovados, após verificação do CONTRATANTE e o local estiver limpo e não apresentar fragmentos de rocha, lama ou detritos de qualquer espécie.

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

4.4.7 ESCORAMENTO DE VALA - PONTALETEAMENTO

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.

4.4.8 DRENAGEM E ESGOTAMENTO DE VALAS

Compreende o serviço de retirada de água do fundo de vala, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Finalizada a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes. Onde apresentar água no fundo da vala, a contratada deverá proceder com a drenagem e esgotamento da mesma.

O serviço consiste na colocação de brita e dreno de PVC corrugado perfurado no fundo da vala e esgotamento com bomba submersível.

Os trabalhos serão medidos após a conclusão de todas as etapas necessárias considerando-se a extensão de rede onde a vala apresentar solo úmido.

4.4.9 PREPARO DE FUNDO DE VALA E LASTRO DE AREIA

Compreende o serviço de preparo de fundo de vala, incluso o fornecimento de toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Finalizada a contenção e/ou drenagem da vala, procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes; O serviço consiste na limpeza e regularização do fundo da vala, devendo este ser uniforme, apilado, evitando colos e ressaltos, sendo convenientemente

preparado com lastro de areia para receber a tubulação

Para os terrenos onde, eventualmente, houver tubulações colocadas sobre aterro, deverá ser atingida no embasamento uma compactação mínima de 97% (noventa e sete por cento) em relação ao Proctor Normal com uma tolerância de -2% a +3%.

Qualquer excesso de escavação, ou depressão, no fundo das valas deverá ser preenchido com areia.

Os trabalhos serão medidos após a conclusão de todas as etapas necessárias considerando-se, a largura da vala determinada pelo projeto, a extensão efetivamente executada e espessura da camada de lastro de areia executado.

4.4.10 ASSENTAMENTO DE TUBOS

Compreende o serviço de assentamento de tubos, incluso o fornecimento de material, mão-de-obra, ferramenta e equipamentos 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, do centro de distribuição para a periferia (montante para jusante);

- Deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão, durante o transporte de 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;

- Os tubos deverão estar rigorosamente alinhados e o afastamento entre a ponta e o batente da bolsa não pode ser inferior a 1,0 cm, a fim de garantir a flexibilidade da junta;

- 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. Não é permitido aquecimento dos tubos para conformação de curvas ou execução de bolsas ou furos;

-Na confecção das juntas deverão ser obedecidas as prescrições do fabricante das tubulações, uma vez que elas deverão ficar completamente estanques às pressões internas e externas;

-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 e testado quanto à sua estanqueidade.

○ **Alinhamento e Ajustamento da Tubulação**

A descida do tubo na vala será feita lentamente para facilitar o alinhamento dos tubos através de um eixo comum, segundo o greide da tubulação, através de procedimentos compatíveis com o peso e a natureza do material.

Na obra deverá ser adotado um gabarito de madeira para verificação de perfeita centragem entre dois tubos adjacentes.

Nos trabalhos de alinhamento e ajustamento de tubulação serão admitidas bases provisórias em madeira para calçar a tubulação, ou a sua elevação através de macacos, de pórticos, ou de equipamentos com talhas, até a deflexão admissível aconselhada pelo fabricante dos tubos e pela ABNT.

Uma vez alinhados e ajustados dois tubos adjacentes no interior da vala, eles deverão ser calçados com um primeiro apiloamento de terra

selecionada, isenta de pedras soltas ou de outros corpos.

Na confecção das juntas deverão ser obedecidas as prescrições do fabricante das tubulações, uma vez que elas deverão ficar completamente estanques às pressões internas e externas.

Deve-se forrar com 15 cm de areia toda a vala onde a escavação apresentou rocha, e em seguida iniciar o assentamento, devendo prosseguir o reaterro com material selecionado até a pavimentação.

4.4.11 ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE PEÇAS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO

Compreende a montagem de tubos, peças especiais, conexões, acessórios e aparelhos em ferro fundido, de acordo com instruções do fabricante e/ou projeto, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários. Incluem ainda toda e qualquer movimentação das peças no local da obra, transportes verticais e horizontais, com emprego de processos manuais ou mecânicos.

Os serviços serão medidos por número de unidades assentadas/montadas, após a conclusão de todos os trabalhos requeridos. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao número de unidades medidas.

- **Condições Específicas**

Os tubos e as respectivas peças, conexões, aparelhos e acessórios para tubulação de ferro fundido, deverão ser fornecidos e montados conforme indicação nos desenhos de Projeto e das relações de materiais. As juntas de tubulação, conforme indicação no Projeto deverão ser flangeadas, juntas mecânicas ou juntas elásticas onde a estanqueidade é obtida pela compressão do anel de borracha entre a ponta de um tubo e a bolsa do outro.

O transporte dos tubos e respectivas peças, conexões, aparelhos e

acessórios, será feito com meios, equipamentos e processos que possam garantir a indeformabilidade dos diversos elementos e menor obstáculo para o trânsito;

No assentamento dos tubos, estes deverão estar rigorosamente alinhados e o afastamento entre a ponta e o batente da bolsa não pode ser inferior a 1,0 cm, a fim de garantir a flexibilidade da junta;

Na montagem das válvulas, a CONTRATADA deverá verificar anteriormente, o posicionamento correto dos flanges, de tal maneira que o plano de face do flange fixo esteja forçosamente perpendicular ao eixo da tubulação. O plano vertical que contiver o eixo do tubo deverá passar pelo meio da distância que separa os dois furos superiores. Esta condição poderá ser verificada com adequado nível de bolha de ar, aplicado aos dois furos superiores;

Durante a montagem das válvulas deverão ser protegidas contra eventuais danos e sujeiras;

Pouco antes da montagem das válvulas, as sedes deverão ser lavadas com jato d'água ou ar comprimido e depois seca e engraxadas;

Estando o conjunto de válvula completamente instalado, limpo e lubrificado, e tendo sido verificado todo o seu mecanismo, a válvula deverá ser operada em todo o seu curso;

As ventosas deverão ser conectadas à tubulação através de derivações flangeadas. O montador deverá certificar-se de que as ventosas estão com as respectivas boias livres para funcionamento, devendo, para tal, efetuar testes no canteiro de obras.

4.4.12 BLOCOS DE ANCORAGEM:

Os blocos de ancoragem serão executados em todas as curvas, tês e tampões, para combater os empuxos horizontais e/ou verticais nas mesmas, conforme dimensões indicadas no projeto. Os serviços consistem em:

-Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de

ancoragem;

-Armação de blocos de ancoragem

-Concreto fck 25 Mpa, preparo mecânico com betoneira 400L

-Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas;

-Todos os trabalhos de ancoragem devem ser feitos de tal forma a manter as conexões visíveis, para que seja possível a verificação de estanqueidade, quando da realização dos ensaios.

Critério de medição e pagamento: volume de concreto, área de formas e kg de ferragem efetivamente utilizados nos blocos de ancoragem, medidos no local. O pagamento será pela aplicação do preço contratual.

4.4.13 CAIXAS DIVERSAS

Compreenderá o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução dos serviços necessários à construção de caixas de inspeção, proteção de aparelhos (ventosa, registro, válvulas, derivações, etc.), nas dimensões indicadas em projeto e planilhas de quantidades.

Os serviços serão medidos por número de caixas executadas, após a conclusão de todos os trabalhos requeridos. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao número de unidades medidas.

4.4.14 TRAVESSIA AÉREA

Compreende o serviço de instalação de rede aérea em travessia com estrutura metálica treliçada, incluso mão de obra, materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços.

Os serviços serão medidos por metro de rede aérea efetivamente executada. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao metro medido.

4.4.15 REATERRO MANUAL DE VALA

O serviço compreende o reaterro da vala, utilizando-se ferramentas manuais e compactação com placa vibratória, 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.

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro cúbico de solo efetivamente reaterado.

4.4.16 RECOMPOSIÇÃO DE BASE OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%)

O serviço inclui a recomposição de base para fechamento de valas, de solo melhorado com cimento a 4%, utilizando-se retroescavadeira sobre rodas com carregadeira e rolo compactador de solos, incluso o fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.

Após a finalização dos serviços de reaterro e compactação na vala, realizar a recomposição de base dos 20% restantes da vala com a retroescavadeira; executa-se a compactação desta camada utilizando-se o rolo compactador.

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro cúbico efetivamente recomposto.

4.4.17 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES

Compreende os serviços de carregamento, manobra e descarga de solos, em caminhões basculantes.

Após finalizados 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.

4.4.18 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³

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.

4.4.19 ESPALHAMENTO DE SOLO E MATERIAIS GRANULARES EM BOTA FORA

Compreende o espalhamento de material de escavação em bota-fora com trator de lâmina, incluindo adensamento e rampas de acesso a medida que se tornarem necessários.

Critério de medição: pelo volume de material escavado espalhado, identificando com o valor medido para escavação correspondente. O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao valor medido.

4.4.20 AS BUILT DE PROJETO

Inclui o serviço de cadastro “as built” das redes e caixas construídas, com o fornecimento de toda mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários para execução.

Após concluídas as obras de cada trecho, 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 e extensão da rede;

Localização das caixas;

Distância do meio fio até a rede;

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 5(cinco) dias úteis. Sendo os pagamentos da quarta e sexta medição vinculados à entrega e aceite dos arquivos.

O pagamento deste serviço se fará pela aplicação do preço contratual ao metro de rede cadastrado.

4.4.21 TESTES

○ Ensaios de Pressão

Antes do completo recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falhas na montagem de juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos avariados no transporte, manejo, etc. Para isso, recobrem-se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações descobertas, e procedem-se os ensaios da linha. Estes serão realizados sobre trechos de 500 m de comprimento.

O teste terá pressão de ensaio de 50% acima da pressão normal, ou seja, 1,5 a pressão de trabalho. Não será testado trecho com pressão de teste inferior a 5 kg/cm², devendo estes trechos ficar pelo menos submetido a 1 hora com o citado valor, para verificação de permanência tolerável da pressão estipulada. O teste é feito através de bomba ligada à canalização, enchendo antes com água, lentamente, colocando-se ventosa para expelir o ar existente no seio do líquido e na tubulação. Os órgãos acessórios devem ser inspecionados e qualquer defeito deverá ser reparado. Todos os materiais e equipamentos (ex. transporte de água, tamponamento, etc.) serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

- **Ensaio de Vazamento**

Será feito após a conclusão satisfatória do ensaio de pressão.

O vazamento é a quantidade de água a ser suprida a uma linha nova ou qualquer trecho entre registros, necessária para manter uma especificada pressão de ensaio, após a tubulação ter sido cheia com água e o ar expelido. O valor da pressão de ensaio é referido ao ponto de cota baixa, corrigido para cota do manômetro; a pressão de ensaio é usualmente estabelecida como a máxima pressão para a localidade.

Nenhuma tubulação será aceita até o vazamento ser inferior a seguinte vazão, expressa em litros/hora:

$$L = N D P / 3292$$

L = Vazamento em litros/hora;

N = n.º de juntas na tubulação ensaiada;

D = diâmetro nominal da canalização, em milímetros;

P = Pressão média de ensaio, em kg/cm².

4.4.22 LIMPEZA E DESINFECÇÃO

A limpeza e desinfecção do interior da Canalização Adutora deverão ser executadas utilizando-se água potável contendo uma concentração de 50 miligramas por litro de cloro livre, que deverá permanecer no interior da canalização durante, pelo menos 24 horas.

4.5 CONCLUSÃO DA OBRA

Concluídos os trabalhos, deverá ser retirado todo o material remanescente, procedendo-se a varredura completa e, se necessário, à lavagem do local;

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os dispositivos de sinalização e demais equipamentos urbanos situados junto às obras ou serviços que venham a ser danificados deverão ser

respostos ou reparados pela CONTRATADA ou ressarcidos.

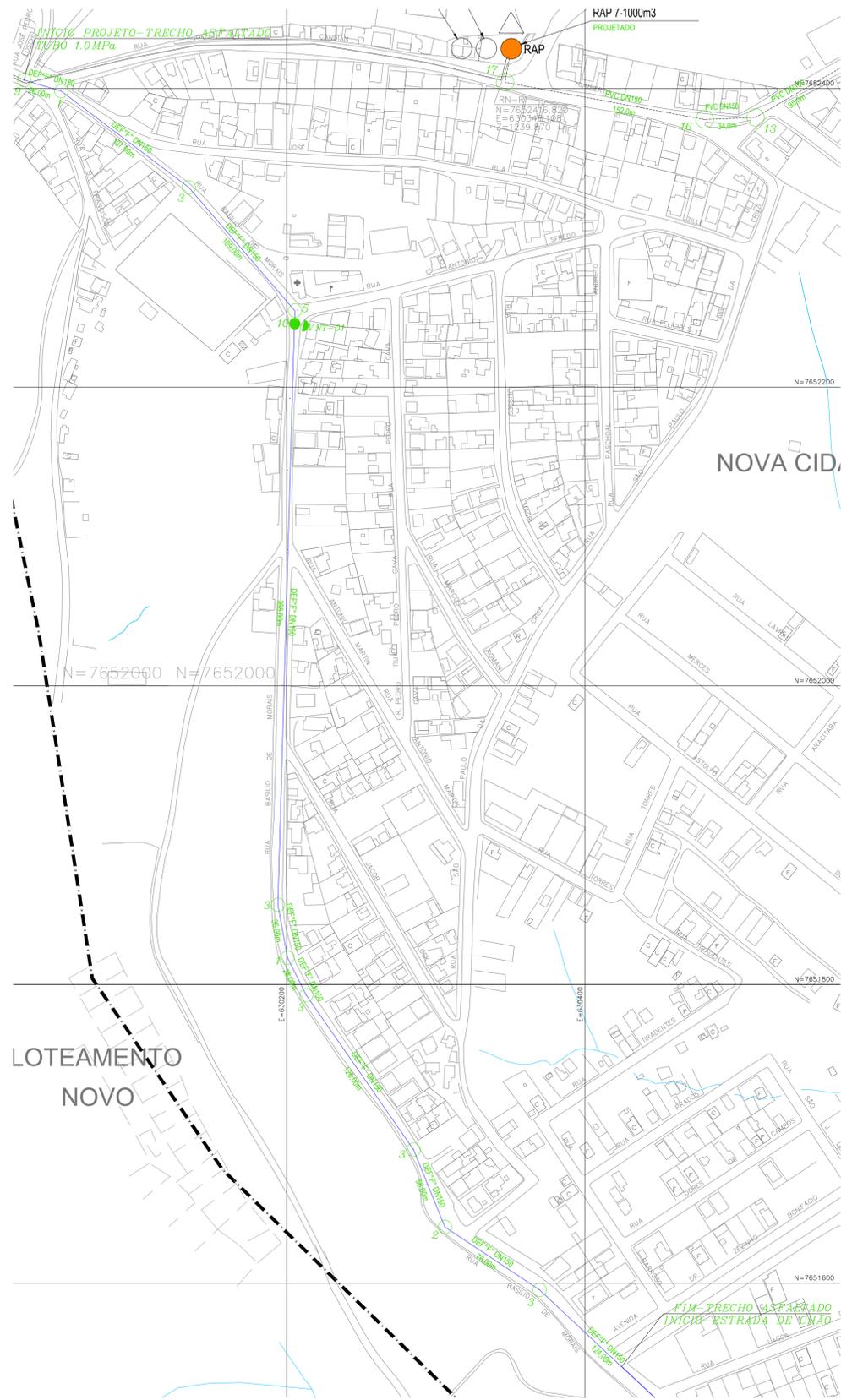
Barbacena, 24 de abril de 2023

Pedro Henrique Carvalho Moura

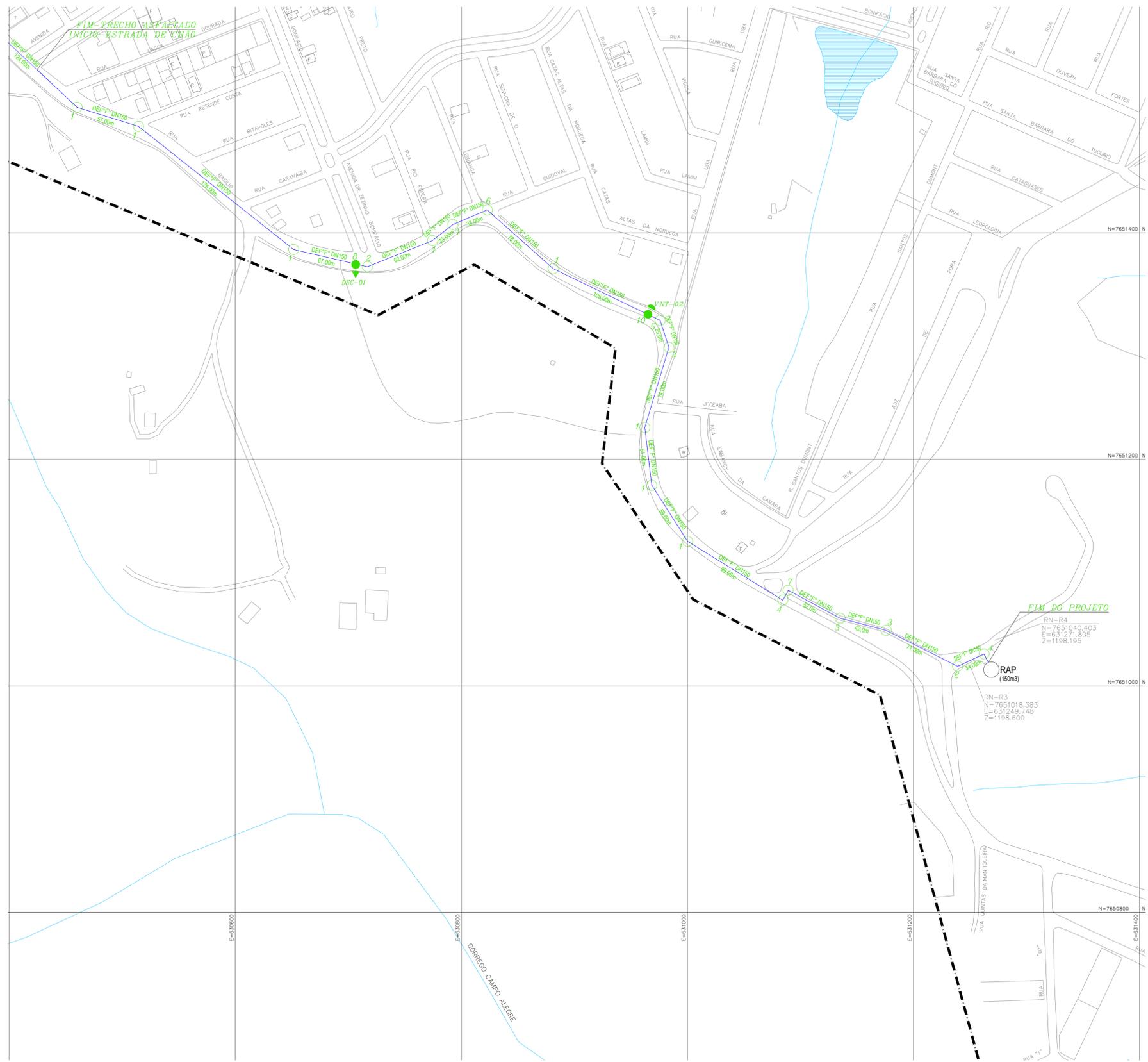
Engenheiro de Produção Civil - CREA MG 45152

Diretoria de Água e Saneamento - Serviço de Água e Saneamento - SAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO – REDE COLETORA DE ESGOTO



PLANTA - REDE ADUTORA TRECHO 1
ESCALA 1:2000



PLANTA - REDE ADUTORA TRECHO 2
ESCALA 1:2000

LEGENDA:

- TUBO F*F DN100mm
- TUBO F*F DN150mm
- TUBO F*F DN200mm
- TUBO PVC-O DN100mm 1,6MPa
- TUBO PVC DEFOFO DN100mm 1,0MPa
- TUBO PVC-O DN150mm 1,6MPa
- TUBO PVC DEFOFO DN150mm 1,0MPa
- TUBO PVC-O DN200mm, 1,6MPa
- TUBO PVC DEFOFO DN200mm 1,0MPa
- TUBO PVC-PBA DN50mm CLASSE 20

- DSC - CAIXA DE DESCARGA PROJETADA
- MAN - CAIXA DE MANOBRA PROJETADA
- VNT - CAIXA DE VENTOSA PROJETADA
- RAP - RESERVATÓRIO APOIADO PROJETADO
- REL - RESERVATÓRIO ELEVADO PROJETADO
- VRP - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO PROJETADA



Nº	REVISÃO	DATA	R.T.
			ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA-68.765,0-MG
			PROJETISTA
			RENATO EUSTÁQUIO
			DESENHISTA
			BEATRIZ MIRANDA
			DATA
			MARÇO/2017
			APROVADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
BARBACENA - MG
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
AAT QUINTAS DA MANTIQUEIRA
REDE TRONCO
PLANTA CONSTRUTIVA



ESCALA 1:2000
Nº DE FOLHAS 01/02
CÓDIGO 22.01.04
DESENHO 04/06

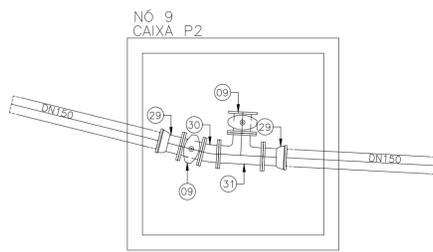
DETALHAMENTO DE CAIXAS:

DETALHAMENTO DOS NÓS – QUINTAS DA MANTIQUEIRA

NºNÓ	DETALHE	DESCRIÇÃO
1(1x)		12 - C 22,5' F'F JGS DN150 (x1)
2(3x)		12 - C 22,5' F'F JGS DN150 (x1) 14 - C 11,25' F'F JGS DN150 (x1)
9(1x)		30 - C 11,25' F'F FLANGES DN150 PN10 (x1) 09 - REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10 (x2) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10 (x2) 31 - TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10(x1)
3(7x)		14 - C 11,25' F'F JGS DN150 (x1)
4(2x)		16 - C 90' F'F JGS DN150 (x1)
5(2x)		15 - C 45' F'F JGS DN150 (x1)
6(2x)		14 - C 11,25' F'F JGS DN150 (x1) 15 - C 45' F'F JGS DN150 (x1)
7(1x)		31 - TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10(x1) 09 - REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10 (x1) 07 - VÁLVULA DE RET. HORIZ. F'F FLANGES DN150 PN10 (x1) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10 (x3)
8(1x)		31 - TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10(x1) 09 - REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10 (x2) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10 (x3)
10(2x)		34 - TÊ F'F FLANGES DN150x50 PN10(x1) 32 - REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN50 PN10 (x1) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10 (x2) 33 - VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO FLANGE F'F DN50 PN10 (x1)

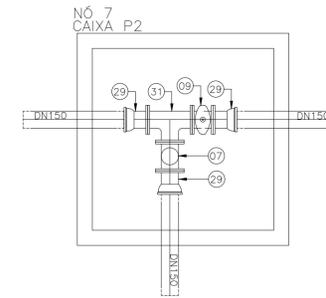
RESUMO DE MATERIAIS QUINTAS DA MANTIQUEIRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN
07	VÁLVULA DE RET. HORIZ. F'F FLANGES DN150 PN10	01	UN
09	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10	05	UN
12	C 22,5' F'F JGS DN150	14	UN
14	C 11,25' F'F JGS DN150	12	UN
15	C 45' F'F JGS DN150	04	UN
16	C 90' F'F JGS DN150	02	UN
29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10	12	UN
30	C 11,25' F'F FLANGES DN150 PN10	01	UN
31	TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10	03	UN
34	TÊ F'F FLANGES DN150x50 PN10	02	UN
32	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN50 PN10	02	UN
33	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO FLANGE F'F DN50 PN10	02	UN
	TUBO PVC DEFOFO DN150 1MPa	2204	M
	TOTAL DE REDES	2204	M
	TRECHO ASFALTADO	1037	M
	TRECHO DE ESTRADA DE CHÃO	1167	M
	PROFUNDIDADE DE REDE	1,5	M
	CAIXA PADRÃO 2	05	UN



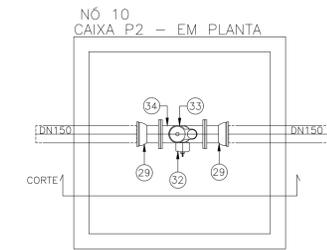
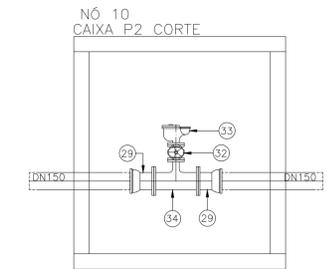
LISTA DE MATERIAIS

QUANTIDADE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	30	C 11,25' F'F FLANGES DN150 PN10
02	09	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10
02	29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10
01	31	TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10



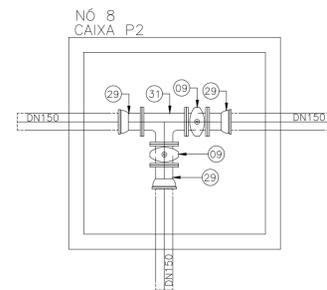
LISTA DE MATERIAIS

QUANTIDADE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	31	TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10
01	09	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10
01	07	VÁLVULA DE RET. HORIZ. F'F FLANGES DN150 PN10
03	29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10



LISTA DE MATERIAIS

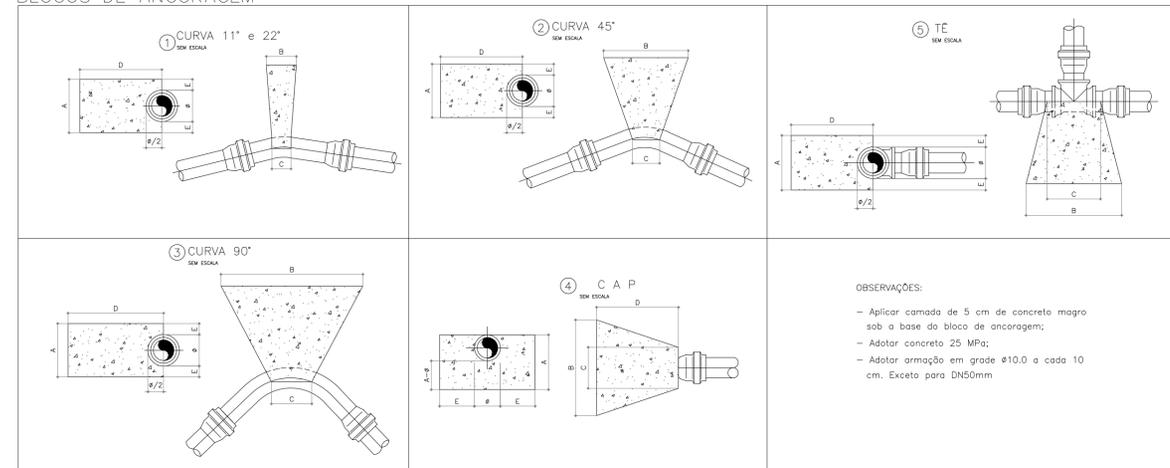
QUANTIDADE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	34	TÊ F'F FLANGES DN150x50 PN10
01	32	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN50 PN10
02	29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10
01	33	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO FLANGE F'F DN50 PN10



LISTA DE MATERIAIS

QUANTIDADE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	31	TÊ F'F FLANGES DN150x150 PN10
02	09	REGISTRO DE GAVETA F'F FLANGES DN150 PN10
03	29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F'F JGS DN150 PN10

BLOCOS DE ANCORAGEM



OBSERVAÇÕES:
 - Aplicar camada de 5 cm de concreto magro sob a base do bloco de ancoragem;
 - Adotar concreto 25 MPa;
 - Adotar armação em grade Ø10,0 e cada 10 cm. Exceto para DN50mm

DIMENSÕES DOS BLOCOS

Ø mm	CURVA 11° e 22°					CURVA 45°					CURVA 90°					TÊ S					CAP				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
50	15	15	5	30	5	15	30	7	30	5	15	50	10	35	5	15	35	10	34	5	10	53	10	30	5
100	30	20	8	30	10	30	50	12	30	10	40	68	18	40	15	30	60	30	30	10	28	65	18	35	10
150	45	34	10	30	15	55	55	14	30	20	71	80	24	40	28	55	68	30	30	20	45	84	23	40	22
200	50	54	12	30	15	70	77	18	35	25	100	100	28	50	40	70	97	40	35	25	70	97	30	50	40

NOTAS:

- O EXECUTOR DAS OBRAS É INTEIRAMENTE RESPONSÁVEL PELOS DANOS OCORRIDOS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES, INDEPENDENTE DE SUAS INDICAÇÕES NOS PROJETOS.
- MEDIDAS EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

Nº	REVISÃO	DATA	R.T.
			ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA-68.765/D-MG
			PROJETISTA RENATO EUSTAGUIO
			DESENHISTA BEATRIZ MIRANDA
			DATA MARÇO/2017
			APROVADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
 BARBACENA - MG

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 AAT QUINTAS DA MANTIQUEIRA
 REDE TRONCO
 DETALHAMENTO DE NÓS, CAIXAS E BLOCO DE ANCORAGEM

ESCALA INDICADA
 Nº DE FOLHAS 02/02
 CÓDIGO 22.01.04
 DESENHO 04/06

Despro
 DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

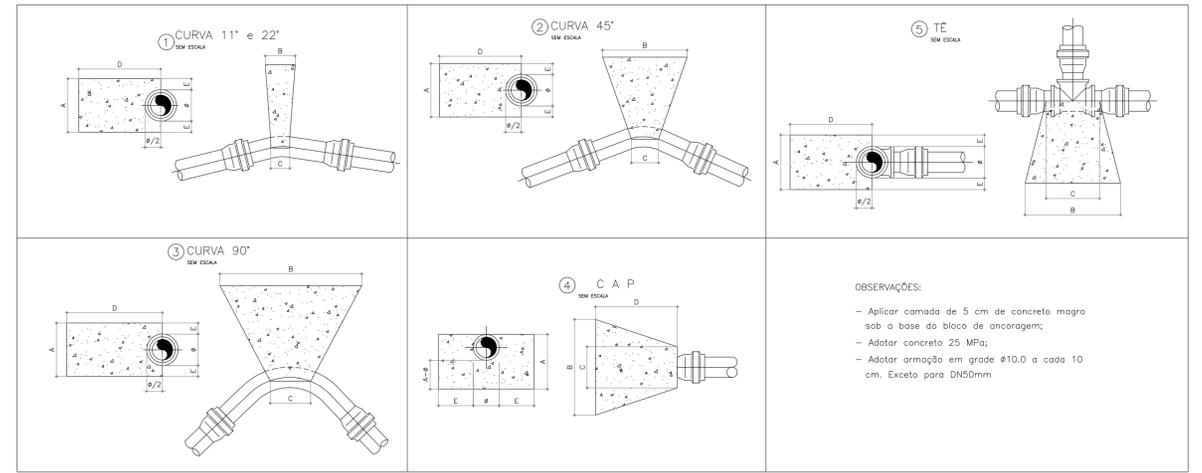
DETALHAMENTO DOS NÓS – COLÔNIA RODRIGO SILVA

NºNÓ	DETALHE	DESCRIÇÃO	NºNÓ	DETALHE	DESCRIÇÃO
1(7x)		01 - C 11,25° F.F. JGS DN200 (x1)	12(1x)		50 - TÊ F.F. FLANGES DN200x150 PN16(x1) 46 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN16 (x2) 55 - C 11,25° F.F. FLANGES PN16 DN200 (1x) 52 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN16 (x1) 53 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN16 (x1) 51 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN200 PN16 (x1)
2(24x)		02 - C 22,5° F.F. JGS DN200 (x1)			
4(2x)		04 - C 90° F.F. JGS DN200 (x1)			
5(1x)		70 - TÊ F.F. FLANGES DN200x150 PN10(x1) 06 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN200 PN10 (x2) 47 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN10 (x3)	13(1x)		31 - TÊ F.F. FLANGES DN150x150 PN10(x1) 09 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN10 (x3) 09 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10 (x2)
6(4x)		02 - C 22,5° F.F. JGS DN200 (x1) 01 - C 11,25° F.F. JGS DN200 (x1)	15(1x)		31 - TÊ F.F. FLANGES DN150x150 PN10(x1) 09 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10 (x2) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN10 (x3)
8(1x)		50 - TÊ REDUÇÃO F.F. FLANGES DN200x150 PN16(x1) 52 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN16 (x1) 53 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN16 (x1) 55 - C 11,25° F.F. FLANGES PN16 DN200 (1x) 46 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN16 (x2)			
9(1x)		46 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN16 (x1) 55 - C 11,25° F.F. FLANGES PN16 DN200 (1x) 50 - TÊ F.F. FLANGES DN200x150 PN16(x1) 52 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN16 (x1) 53 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN16 (x2) 56 - REDUÇÃO F.F. FLANGES PN16 DN200x150 (1x)	16(1x)		47 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN10 (x2) 08 - TÊ REDUÇÃO F.F. FLANGES DN200x150 PN10(x1) 09 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10 (x1) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN10 (x1)
10(1x)		31 - TÊ F.F. FLANGES DN150x150 PN10(x1) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN10 (x3) 09 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10 (x1)	17(1x)		12 - C 22,5° F.F. JGS DN150 (x1)
11(1x)		08 - TÊ REDUÇÃO F.F. FLANGES DN200x150 PN10(x1) 47 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN10 (x2) 09 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10 (x1) 29 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN10 (x1)	19(1x)		53 - EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN16 (x2) 62 - TÊ F.F. FLANGES DN150x80 PN16(x2) 63 - REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN80 PN16 (x4) 64 - REDUÇÃO F.F. FLANGES DN150x80 PN16 (x2) 65 - FILTRO Y F.F. FLANGES DN80 PN16 (x1) 66 - V.R.P. F.F. FLANGES DN80 PN16 (x1) 67 - CURVA 90° F.F. FLANGES DN80 PN16 (x2) 68 - JUNTA GIBALTA F.F. DN80 PN16 (x2) 69 - TUBO COM FLANGES F.F. DN80 PN16 C=1,77m (x1)

RESUMO DE MATERIAIS COLÔNIA RODRIGO SILVA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN
60	C 45° F.F. JGS DN200	04	UN
15	C 45° F.F. JGS DN150	04	UN
01	C 11,25° F.F. JGS DN200	11	UN
02	C 22,5° F.F. JGS DN200	28	UN
04	C 90° F.F. JGS DN200	02	UN
09	REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN10	05	UN
12	C 22,5° F.F. JGS DN150	01	UN
29	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150	11	UN
31	TÊ F.F. FLANGES DN150x150 PN10	03	UN
46	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN16	05	UN
47	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN200 PN10	07	UN
50	TÊ REDUÇÃO F.F. FLANGES DN200x150 PN16	03	UN
51	REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN200 PN16	01	UN
52	REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN150 PN16	03	UN
53	EXTREMIDADE BOLSA FLANGE F.F. JGS DN150 PN16	06	UN
55	C 11,25° F.F. FLANGES PN16 DN200	03	UN
56	REDUÇÃO F.F. FLANGES PN16 DN200x150	01	UN
08	TÊ REDUÇÃO F.F. FLANGES DN200x150 PN10	02	UN
06	REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN200 PN10	02	UN
62	TÊ F.F. FLANGES DN150x80 PN16	02	UN
63	REGISTRO DE GAVETA F.F. FLANGES DN80 PN16	04	UN
64	REDUÇÃO F.F. FLANGES DN150x80 PN16	02	UN
65	FILTRO Y F.F. FLANGES DN80 PN16	01	UN
66	V.R.P. F.F. FLANGES DN80 PN16	01	UN
67	CURVA 90° F.F. FLANGES DN80 PN16	02	UN
68	JUNTA GIBALTA F.F. DN80 PN16	02	UN
69	TUBO COM FLANGES F.F. DN80 PN16 C=1,77m	01	UN
70	TÊ F.F. FLANGES DN200x200 PN10	02	UN
	TUBO PVC DEFOFO DN200 1MPa	1649	M
	TUBO PVC-O DN200 1,6MPa	656	M
	TUBO PVC DEFOFO DN150 1MPa	374	M
	TUBO F.F. DN200	72	M
	TUBO F.F. DN150	18	M
	TOTAL DE REDES	2769	M
	FURO INDESTRUTIVEL	8	M
	TRECHO DE CALÇAMENTO	506	M
	TRECHO DE ESTRADA DE CHÃO	2255	M
	PROFUNDIDADE DE REDE	1,5	M
	CAIXA PADRÃO 1	01	UN
	CAIXA PADRÃO 2	09	UN
	TRAVESSIA EM TRELÇA	36	M

BLOCOS DE ANCORAGEM



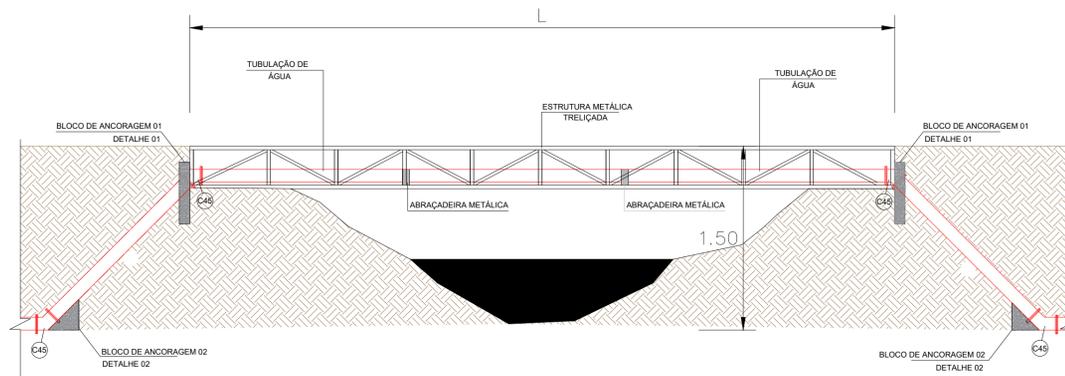
OBSERVAÇÕES:
 - Aplicar camada de 5 cm de concreto magro sob a base do bloco de ancoragem;
 - Adotar concreto 25 MPa;
 - Adotar armação em grade #10,0 a cada 10 cm. Exceto para DN50mm

DIMENSÕES DOS BLOCOS

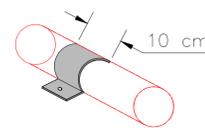
Ø mm	CURVA 11° e 22°					CURVA 45°					CURVA 90°					TÊ S					CAP				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
50	15	15	5	30	5	15	30	7	30	5	15	50	10	35	5	15	35	10	34	5	10	53	10	30	5
100	30	20	8	30	10	30	50	12	30	10	40	68	18	40	15	30	60	20	30	10	28	65	18	35	10
150	45	34	10	30	15	55	55	14	30	20	71	80	24	40	28	55	68	30	30	20	45	84	23	40	22
200	50	54	12	30	15	70	77	18	35	25	100	100	28	50	40	70	97	40	35	25	70	97	30	50	40

Nº	REVISÃO	DATA	R.T. ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA-68.765/D-MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA BARBACENA - MG SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AAT COLÔNIA RODRIGO SILVA REDE TRONCO DETALHAMENTO DE NÓS E BLOCO DE ANCORAGEM	ESCALA INDICADA
			PROJETISTA RENATO EUSTÁQUIO		Nº DE FOLHAS 02/03
			DESENHISTA BEATRIZ MIRANDA		CÓDIGO 22.01.01
			DATA MARÇO/2017		DESENHO 01/06
			APROVADO		

TRAVESSIA AÉREA:



CORTE ESQUEMÁTICO DE TRAVESSIA AÉREA PARA PASSAGEM DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA escala 1:50

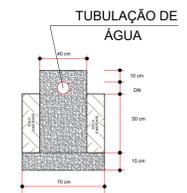
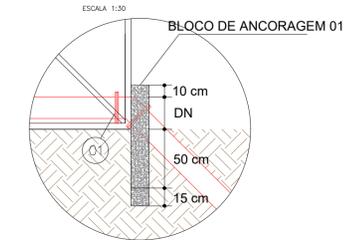


DETALHE ESQUEMÁTICO ABRAÇADEIRA METÁLICA sem escala

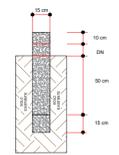


CORTE TRANSVERSAL DA TRAVESSIA AÉREA escala 1:50

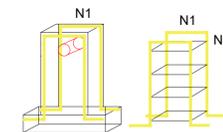
DETALHE 01



VISTA FRONTAL ESCALA 1:30



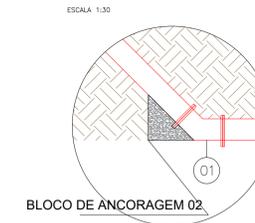
VISTA LATERAL ESCALA 1:30



ESTRUTURAL BLOCO DE ANCORAGEM ESCALA 1:30

N1 - 2 x 8mm - 192 cm
N2 - 4 x 5mm / 20 cm - 86 cm

DETALHE 02



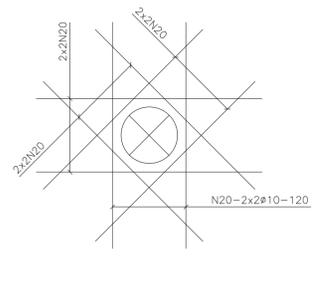
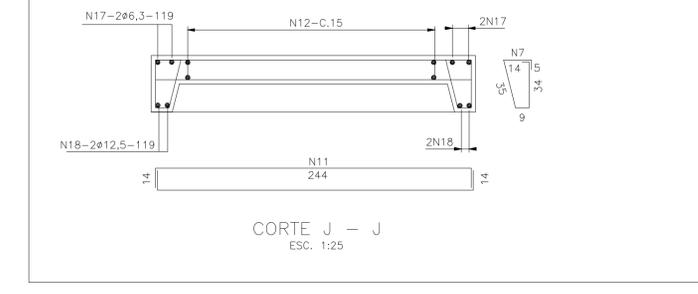
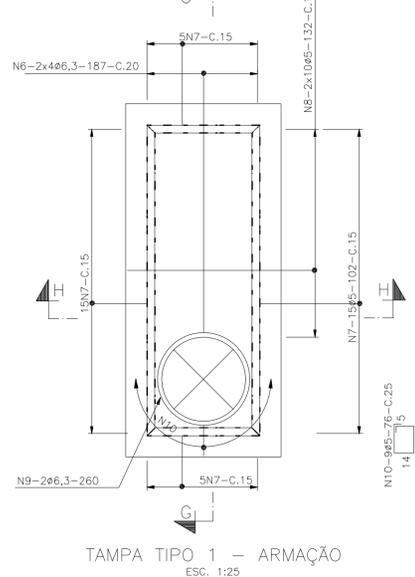
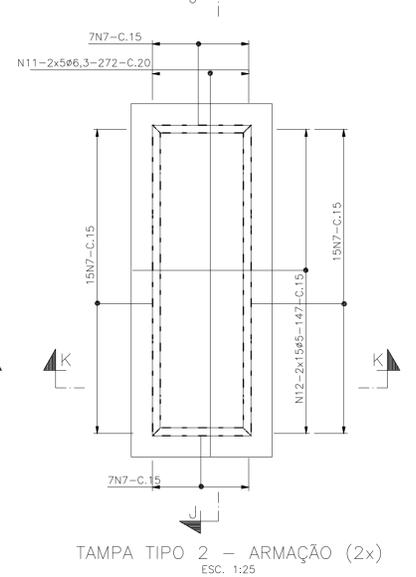
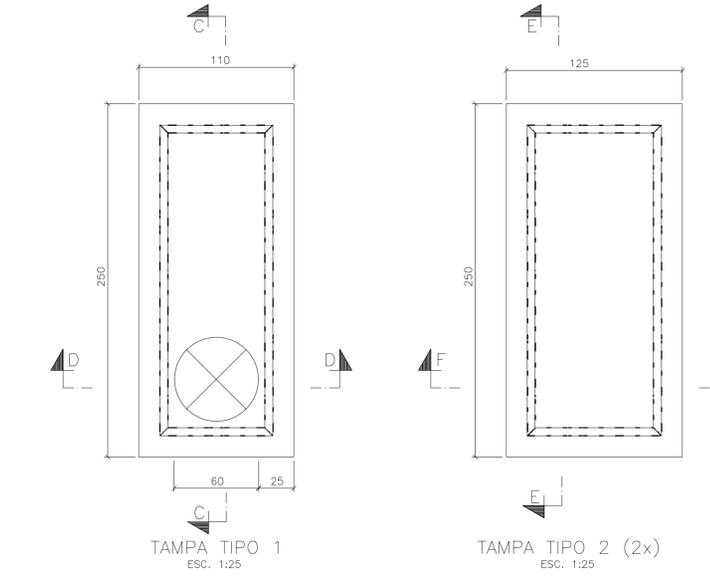
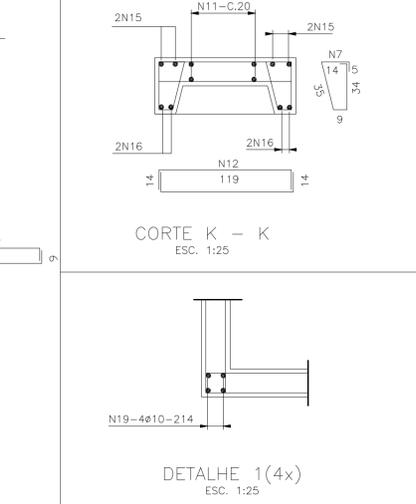
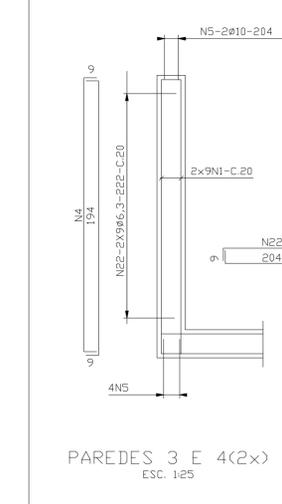
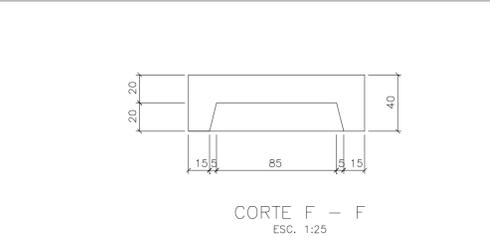
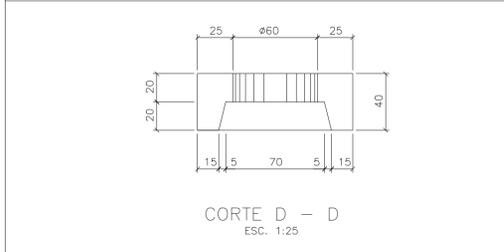
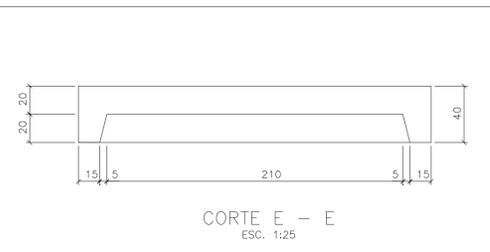
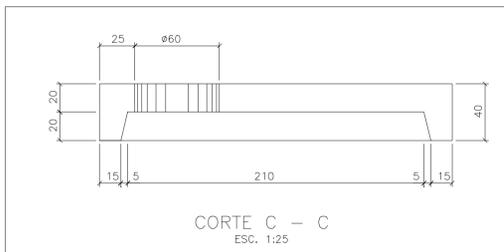
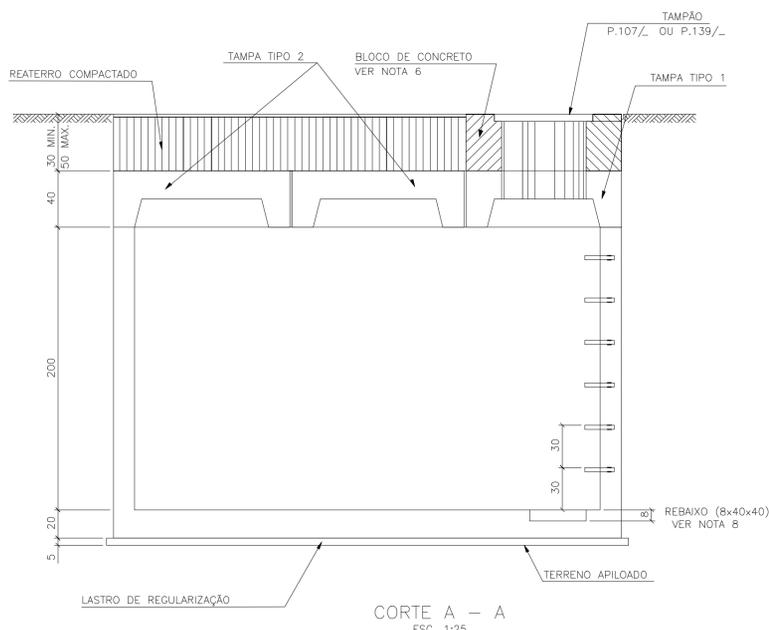
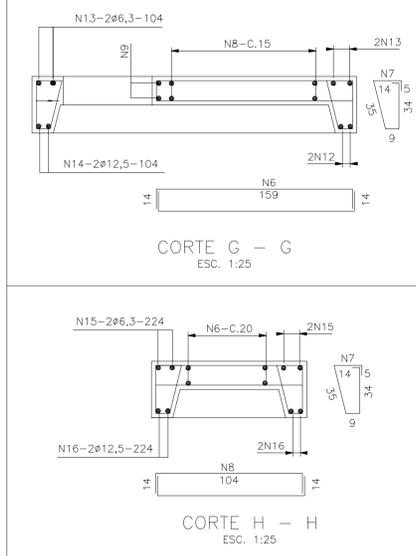
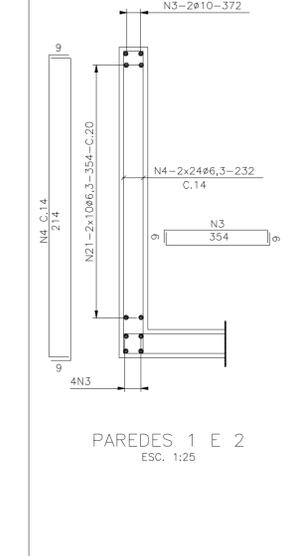
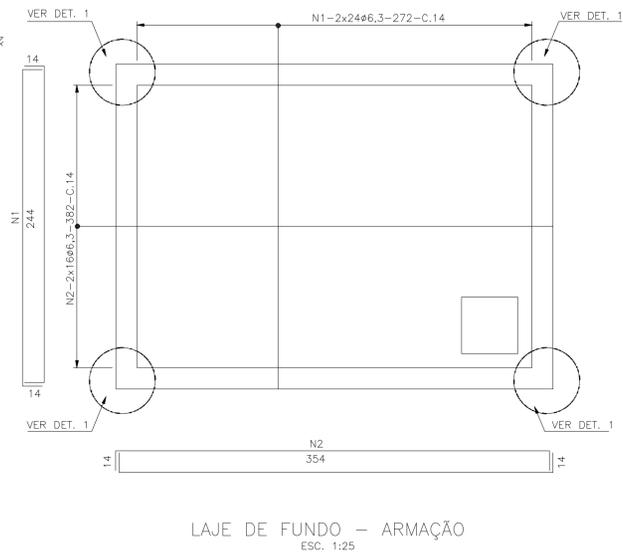
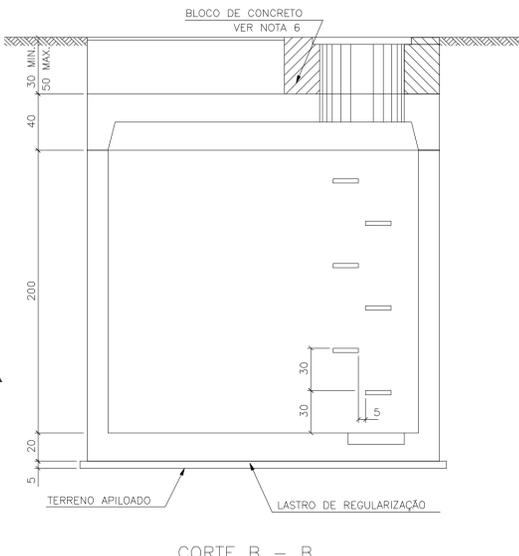
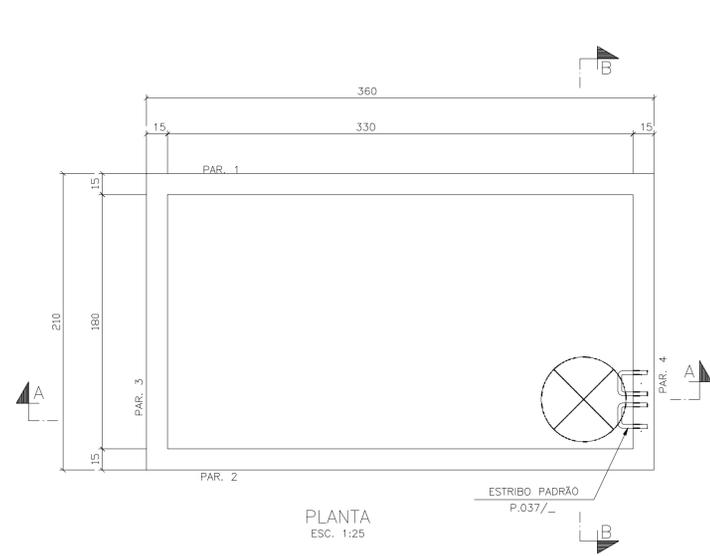
Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	ESCALA
			ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA-68.765/D-MG	INDICADA
			PROJETISTA	Nº DE FOLHAS
			RENATO EUSTAQUIO	01/01
			DESENHISTA	CÓDIGO
			BEATRIZ MIRANDA	22.01.00
			DATA	DESENHO
			MARÇO/2017	05/06
			APROVADO	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
BARBACENA - MG

SAS
SERVIÇO DE ÁGUA E SANEAMENTO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
AAT GERAL
REDE TRONCO
DETALHAMENTO - TRAVESSIA DE TUBOS

Despro
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS



NOTAS
 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO EXCETO ONDE INDICADO.
 2 - CONCRETO ESTRUTURAL : fck=20,0 MPa.
 3 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL : fck=10,0 MPa.
 4 - NA REGIÃO DOS FUROS PARA TUBULAÇÕES, SECCIONAR E DOBRAR AS ARMADURAS TANGENCIANDO E REFORÇANDO A MESMA CONFORME DETALHE .
 5 - COBRIMENTO DAS BARRAS = 3,0 cm

6 - BLOCOS DE CONCRETO PRÉ-FABRICADOS LARGURA 15cm COM RAIO DE CURVATURA INTERNA DE 30cm, PREENCHIDO COM CONCRETO fck = 10 MPa.
 7 - PARA EXECUTAR O REBAIXO DA LAJE DE FUNDO, SECCIONAR E DOBRAR AS ARMADURAS SUPERIORES E REFORÇAR COM AÇO CA 50, ø6,3mmx70cm, A REGIÃO DO MESMO; O REBAIXO DEVE SER SEMPRE NA DIREÇÃO DA ENTRADA DA CAIXA.

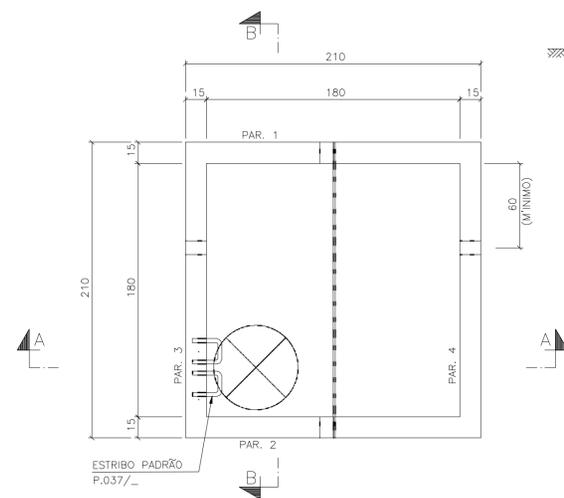
QUADRO DE AÇOS				
N	ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.cm	TOT.m
1	6,3	34	272	93
2	6,3	22	382	84
3	10	12	372	45
4	6,3	160	232	371
5	10	12	244	29
6	6,3	8	187	15
7	5	128	102	131
8	5	20	132	27
9	6,3	2	260	5
10	5	9	76	7
11	6,3	20	272	55
12	5	60	147	88
13	6,3	4	104	4
14	12,5	4	104	4
15	6,3	4	244	10
16	12,5	4	244	10
17	6,3	8	119	10
18	12,5	8	119	10
19	10	16	214	34
20	10	32	120	38
21	6,3	40	354	142
22	6,3	36	222	80
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

RESUMO DE AÇO CA 50				
ø	COMP. m	PESO kg	PESO+10% kg	
6,3	886	217	239	
10	146	90	99	
12,5	24	23	26	
TOTAIS	330	364		

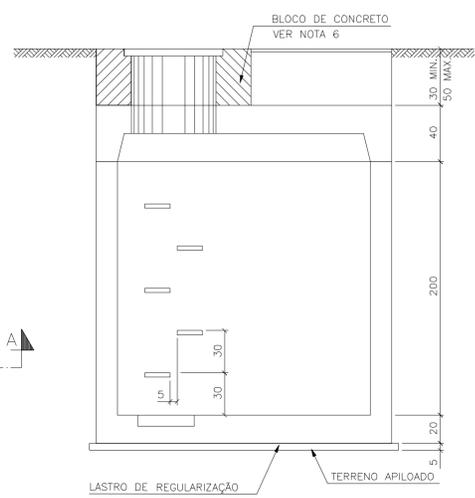
RESUMO DE AÇO CA 60				
ø	COMP. m	PESO kg	PESO+10% kg	
5	253	39	43	
TOTAIS	39	43		

Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA BARBACENA - MG SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AAT GERAL REDE TRONCO DETALHAMENTO CAIXA P1	ESCALA
			ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA=68.765/D-MG		INDICADA
			PROJETISTA		Nº DE FOLHAS
			RENATO EUSTÁQUIO		01/03
			DESENHISTA	CÓDIGO	
			BEATRIZ MIRANDA	22.01.00	
			DATA	DESENHO	
			MARÇO/2017	06/06	
			APROVADO		

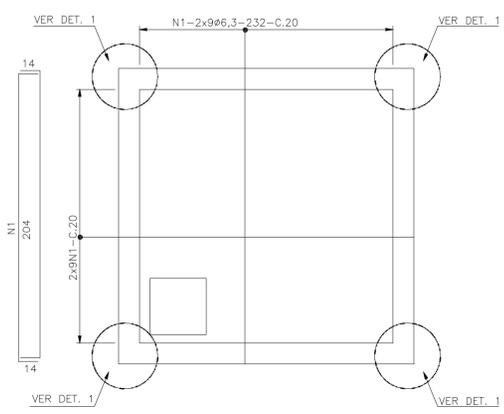




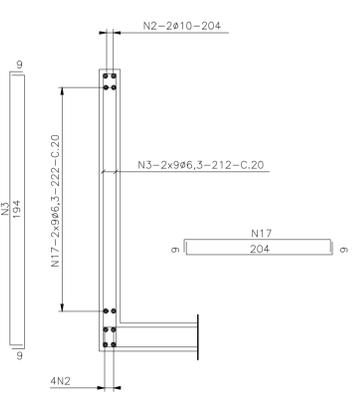
PLANTA
ESC. 1:25



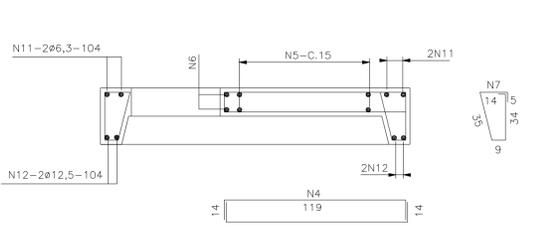
CORTE B - B
ESC. 1:25



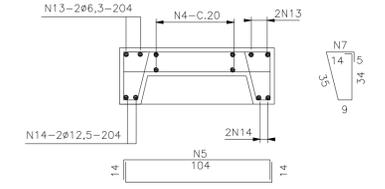
LAJE DE FUNDO - ARMAÇÃO
ESC. 1:25



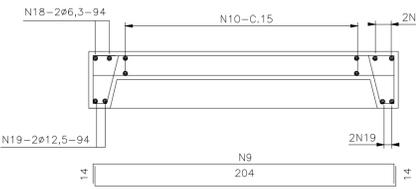
PAREDES 1 A 4
ESC. 1:25



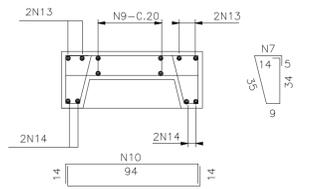
CORTE G - G
ESC. 1:25



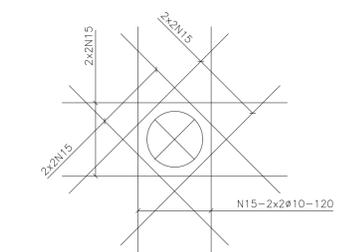
CORTE H - H
ESC. 1:25



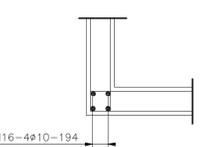
CORTE J - J
ESC. 1:25



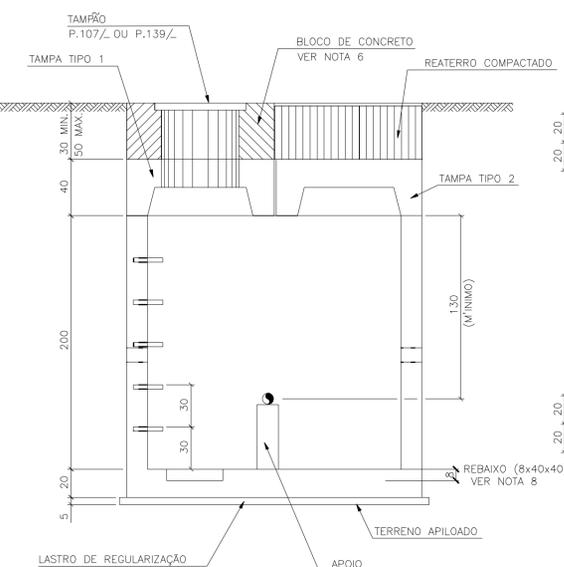
CORTE K - K
ESC. 1:25



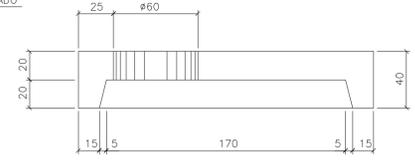
DETALHE DE REFORÇO NOS FUROS
PARA TUBULAÇÕES
ESC. 1:25



DETALHE 1 (4x)
ESC. 1:25



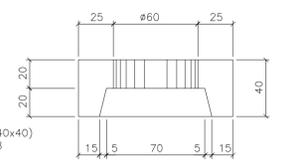
CORTE A - A
ESC. 1:25



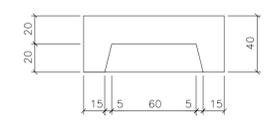
CORTE C - C
ESC. 1:25



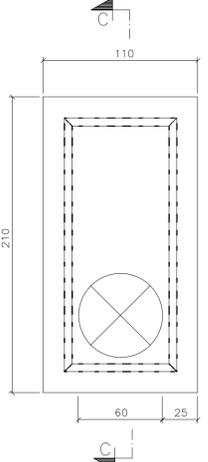
CORTE E - E
ESC. 1:25



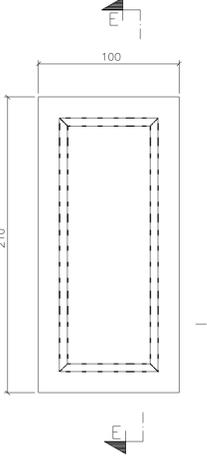
CORTE D - D
ESC. 1:25



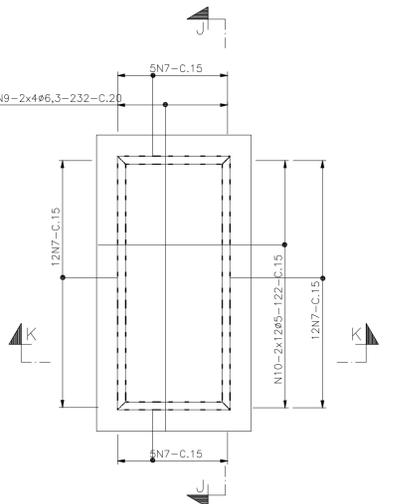
CORTE F - F
ESC. 1:25



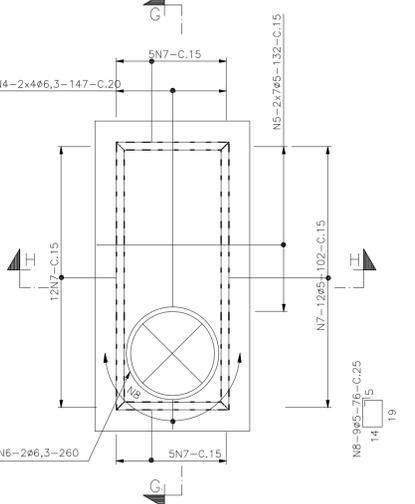
TAMPA TIPO 1
ESC. 1:25



TAMPA TIPO 2
ESC. 1:25



TAMPA TIPO 2 - ARMAÇÃO (2x)
ESC. 1:25



TAMPA TIPO 1 - ARMAÇÃO
ESC. 1:25

- NOTAS
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 - CONCRETO ESTRUTURAL : fck=20,0 MPa.
 - 3 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL : fck=10,0 MPa.
 - 4 - NA REGIÃO DOS FUROS PARA TUBULAÇÕES, SECCIONAR E DOBRAR AS ARMADURAS TANGENCIANDO E REFORÇANDO A MESMA CONFORME DETALHE .
 - 5 - COBRIMENTO DAS BARRAS = 3,0 cm

- 6 - BLOCOS DE CONCRETO PRÉ-FABRICADOS LARGURA 15cm COM RAIO DE CURVATURA INTERNA DE 30cm, PREENCHIDO COM CONCRETO fck = 10 MPa.
- 7 - PARA EXECUTAR O REBAIXO DA LAJE DE FUNDO, SECCIONAR E DOBRAR AS ARMADURAS SUPERIORES E REFORÇAR COM AÇO CA 50, Ø6,3mmx70cm, A REGIÃO DO MESMO; O REBAIXO DEVE SER SEMPRE NA DIREÇÃO DA ENTRADA DA CAIXA.

QUADRO DE AÇOS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.cm.	TOT.m.
1	6,3	36	232	84
2	10	24	204	49
3	6,3	72	212	153
4	6,3	8	147	12
5	5	14	132	18
6	6,3	2	260	5
7	5	68	102	69
8	5	9	76	7
9	6,3	8	232	19
10	5	24	122	29
11	6,3	4	104	4
12	12,5	4	104	4
13	6,3	8	204	16
14	12,5	8	204	16
15	10	32	120	38
16	10	16	194	31
17	6,3	72	222	160
18	6,3	4	94	4
19	12,5	4	94	4
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

RESUMO DE AÇO CA 50				
Ø	COMP. m	PESO kg	PESO+10% kg	
6,3	457	114	126	
10	118	74	82	
12,5	24	24	26	
TOTALS		212	234	

RESUMO DE AÇO CA 60				
Ø	COMP. m	PESO kg	PESO+10% kg	
5	123	20	22	
TOTALS		20	22	

Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	ESCALA
			ALBERTO OLIVEIRA CHAVES CREA-68.765/D-MG	INDICADA
			PROJETISTA	
			RENOATO EUSTAGUIO	
			DESENHISTA	
			BEATRIZ MIRANDA	
			DATA	
			MARÇO/2017	
			APROVADO	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA
BARBACENA - MG

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

AAT GERAL
REDE TRONCO
DETALHAMENTO CAIXA P2

Nº DE FOLHAS
02/03

CODIGO
22.01.00

DESENHO
06/06