



DAEV S.A.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026

PROCESSO DE COMPRAS Nº 304/2026

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para montagem e instalação de válvulas redutoras de pressão, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações, de acordo com as especificações do memorial descritivo que integra este Edital como **Anexo II**, observadas as normas técnicas da ABNT.

LIMITE PARA ENVIO DAS PROPOSTAS: até às 09h30min do dia 07/08/2026.

HORÁRIO DE INÍCIO DA SESSÃO: às 09h45min do dia 07/08/2026.

Considerar o horário oficial de Brasília (DF).

SESSÃO DE DISPUTA: O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio de sistema eletrônico da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no site www.novobbmnet.com.br, que utiliza recursos de criptografia e de autenticação que asseguram condições adequadas de segurança em toda etapa do certame.

RETIRADA DO EDITAL, ESCLARECIMENTOS e IMPUGNAÇÕES: O Edital completo e gratuito está disponível no seguinte endereço eletrônico www.daev.org.br/licitacoes, www.novobbmnet.com.br, para outras informações e consultar o edital impresso junto a Unidade de Licitações e Compras, situada a Rua Orozimbo Maia, nº 1054, Vila Sonia, Valinhos/SP, CEP 13274-000, telefone (19) 2122-4410, e-mail: compras@daevo.org.br.

Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos ou informações relativos a esta licitação, que serão prestados mediante solicitação dirigida ao pregoeiro, até 03 (três) dias úteis antes da data marcada para abertura do certame, por meio do endereço eletrônico compras@daevo.org.br.

Os esclarecimentos prestados e as decisões sobre eventuais impugnações serão disponibilizados na página da internet <https://www.daevo.org.br/licitacoes>, e encaminhados às licitantes que fizerem o protocolo de retirada do edital.

O Senhor Presidente do **DAEV S.A.**, usando da competência legal, torna público que se acha aberta licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO, tipo menor preço total**, modo de disputa ABERTO, conforme estabelecido neste instrumento convocatório.

Este certame será regido pela Lei Federal nº 13.303 de 30 de junho de 2016, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar



nº 147, de 07 de agosto de 2014, e pela Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016, e pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DAEV S.A. As propostas deverão obedecer às especificações e exigências constantes deste instrumento convocatório.

1 RECURSOS FINANCEIROS

1.1 A despesa onerará os recursos orçamentários e financeiros, reservados na Funcional Programática: 17.512.0010.1.002, elemento 4.4.90.51.00, recurso orçamentário sob nº 278, requisição de serviço nº 198/2026, Gerencia de Perdas e Eficiência Energética – Diretoria de Operação e Manutenção.

1.2 O valor referencial tem caráter sigiloso, conforme estabelece o artigo 34 da Lei 13.303/2016.

2 CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

2.1 Poderá participar deste pregão empresa interessada do ramo de atividade pertinente ao objeto desta licitação que atender às exigências de habilitação.

2.2 A microempresa e empresa de pequeno porte, assim qualificada nos termos da Lei Complementar 123/06, alterada pela Lei Complementar 147/2014, poderá participar desta licitação usufruindo dos benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar, devendo para tanto declarar no campo próprio do sistema sua condição.

2.3 Não será permitida a participação de licitantes:

2.3.1 Estrangeiras que não funcionem no País;

2.3.2 Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

2.3.3 Que estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar e impedimento de contratar com a Administração;

2.3.4 Impedidas de licitar e contratar nos termos do art. 10º da Lei 9.605/98;

2.3.5 Cujo ramo de atividade no contrato social for incompatível com o objeto licitado.

2.3.6 Somente será aceita a participação de licitante em recuperação judicial ou extrajudicial, desde que apresente o Plano de Recuperação homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo de atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

2.3.7 Enquadradas nas seguintes **vedações** de participação do art. 38 da Lei 13.303/2016:

a) cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da empresa pública ou sociedade de economia mista contratante;

b) suspensa pela empresa pública ou sociedade de economia mista;

c) declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou pela unidade federativa a que está vinculada a empresa pública ou sociedade de economia mista, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

d) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

e) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;



- f) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- g) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- h) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.
- i) à contratação do próprio empregado ou dirigente, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;
- j) a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:
 - j1) dirigente de empresa pública ou sociedade de economia mista;
 - j2) empregado de empresa pública ou sociedade de economia mista cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;
 - j3) autoridade do ente público a que a empresa pública ou sociedade de economia mista esteja vinculada.
- k) cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a respectiva empresa pública ou sociedade de economia mista promotora da licitação ou contratante há menos de 6 (seis) meses.

2.4 A participação neste Pregão implica o reconhecimento pela Licitante de que conhece, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do presente edital, bem como as disposições contidas na legislação indicada neste Edital, que disciplinam a presente licitação e integrarão o ajuste correspondente, no que lhe for pertinente.

2.5 **VISITA TÉCNICA (opcional e facultativa)**

2.5.1 Visita técnica **FACULTATIVA**, pois ela poderá auxiliar os licitantes sobre as condições de acesso no local, condições gerais e construções existentes, assim como, os serviços a serem realizados conforme especificação do Termo de Referência. Agendar Visita Técnica com o Eng. Rodrigo Basso, Tel.: (19) 2122-4461 e-mail: rodrigo.basso@daev.org.br.

2.5.2 Caso não ocorra a visita, a CONTRATADA deverá assinar uma DECLARAÇÃO de que possui pleno conhecimento das condições existentes e normas técnicas, além de aceitar todas as exigências do presente edital, estando ciente de todos os serviços a serem executados, com acompanhamento agendado de funcionário designado pelo DAEV S.A.

3 **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

3.1 Qualquer pessoa, física ou jurídica poderá formular impugnações contra o ato convocatório, até 05 (cinco) dias úteis antes da data marcada para abertura do certame, mediante petição apresentada via e-mail, compras@daev.org.br, em seu corpo ou documento anexo.

3.2 No ato da apresentação da impugnação é obrigatório anexar ao e-mail a cópia digitalizada dos seguintes documentos:

- a) Documento de identidade e do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), se o impugnante for pessoa física;
- b) Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), em se tratando de pessoa jurídica, acompanhado do respectivo ato constitutivo ou de procuração, que comprove que o signatário/remetente da impugnação efetivamente representa a impugnante.



3.3 Caberá ao Presidente/Autoridade competente se manifestar, motivadamente, a respeito da impugnação, proferindo sua decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

3.4 Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame.

3.5 A decisão sobre a impugnação será publicada no sítio eletrônico oficial <https://www.daev.org.br/licitacoes>.

3.6 Os pedidos de impugnações, bem como as respectivas respostas serão divulgados no sistema eletrônico <https://www.daev.org.br/licitacoes> para visualização dos interessados.

3.7 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

3.8 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

4 CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO

4.1 O interessado em participar deste pregão deverá ter conhecimento acerca do funcionamento do sistema junto ao portal www.novobbmnet.com.br, devendo para tanto, obter as informações necessárias para a correta utilização do sistema.

4.2 Dispor de chave de identificação, senha pessoal e intransferível, obtida junto ao portal www.novobbmnet.com.br.

4.3 Ter a sua chave de identificação e a senha válida durante a vigência da licitação.

4.4 Responder exclusivamente pelo sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET e ao DAEV S.A. a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido de senha, ainda que por terceiros.

4.5 Responder legalmente por seu credenciamento e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico, bem como quanto aos atos praticados e sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.6 Digitar senha pessoal e intransferível do representante credenciado e cumprir o prazo e horário limite estabelecidos.

4.7 Reconhecer que ao participar da licitação está de acordo e atende às exigências previstas neste Edital.

4.8 Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, sendo responsável pelo ônus decorrente da perda de negócio diante da não observância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5 SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO

5.1 A sessão pública do pregão eletrônico terá início a partir do horário previsto no preâmbulo deste edital, com a divulgação dos valores das propostas de preços recebidas.

5.2 Aberta a etapa competitiva, as propostas serão ordenadas de forma crescente, sendo a primeira aquela de menor valor apresentada para o lote.



- 5.3 As Proponentes deverão estar conectadas ao sistema para participarem da etapa de lances, devendo encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.
- 5.4 A cada lance ofertado pela Proponente o sistema registrará o horário e valor.
- 5.5 Os lances deverão se referir ao valor com no máximo duas casas decimais.
- 5.6 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta será definido pelo pregoeiro, variando de 0,01 à R\$ 1.000,00.
- 5.7 Só serão aceitos lances inferiores ao último lance registrado no sistema.
- 5.8 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro pelo sistema eletrônico.
- 5.9 Durante o transcurso da sessão pública as Proponentes serão informadas em tempo real do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances.
- 5.10 Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 5.10.1 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio www.novobbmnet.com.br e <https://www.daev.org.br/licitacoes>.
- 5.11 A etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 5.11.1 A prorrogação automática da etapa de envio de lances, será de dois minutos, e ocorrerá sucessivamente, sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
- 5.11.2 Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.
- 5.11.3 Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o pregoeiro poderá, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 5.12 Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação.
- 5.13 Será assegurado às microempresas e empresas de pequeno porte o exercício do direito de preferência, nos seguintes termos:
- 5.13.1 Quando houver empate ficto, situação em que a proposta apresentada pela microempresa e empresa de pequeno porte seja até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, poderá a empresa ME/EPP apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta.
- 5.13.2 A apresentação de proposta inferior àquela considerada vencedora da fase de lances pela microempresa ou empresa de pequeno porte deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, a contar da convocação do pregoeiro, através do sistema, sob pena de preclusão;
- 5.13.3 O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances da cota principal não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;



5.13.4 Na hipótese da desistência ao exercício do direito de preferência ou da não contratação da microempresa e empresa de pequeno porte será declarada melhor oferta aquela proposta originalmente vencedora da cota principal da fase de lances.

5.14 Quando houver uma única Proponente ou uma única proposta válida caberá ao Pregoeiro verificar a aceitabilidade do preço ofertado.

5.15 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a microempresa/empresa de pequeno porte for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.16 Encerrada a fase de disputa de lances, compete ao Pregoeiro avaliar a aceitabilidade do preço apresentado, verificando a perfeita consonância com as especificações e condições do edital, podendo encaminhar contraproposta diretamente à Proponente que tenha apresentado o lance de menor valor aceitável para que seja obtido preço melhor, bem assim decidir sobre sua aceitação.

5.17 O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

5.18 A Proponente detentora da melhor oferta deverá enviar pelo e-mail compras@daev.org.br, no prazo máximo de 2 (duas) horas ao final da realização da sessão de lances, a proposta ajustada consignando a denominação, endereço/CEP, telefone/WhatsApp, e-mail, site (se possuir), a Inscrição Estadual e o CNPJ do licitante valor unitário e total, dados do licitante, bem como descrição do item, e quando for o caso, a marca e modelo ofertado.

5.19 Os documentos de HABILITAÇÃO previstos neste Edital, serão consultados em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, conforme item 8.

5.20 Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável ou se a Proponente desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará as propostas ou os lances subsequentes, observando o direito de preferência assegurado à microempresa ou empresa de pequeno porte, verificando a aceitabilidade da proposta e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda este edital. Nesta hipótese o Pregoeiro poderá negociar com a Proponente para que seja obtido preço melhor.

5.20.1 Ocorrendo a aceitabilidade da proposta apresentado pela proponente detentora da melhor oferta e a apuração do atendimento das condições habilitatórias pelo Pregoeiro, este declarará vencedora do certame, ocasião em que os demais proponentes poderão manifestar a interposição de recurso.

5.21 A manifestação da intenção de interpor recurso deverá ser feita em campo próprio do sistema, no site www.novobbmnet.com.br, no prazo de 10 (dez) minutos, sendo-lhe facultado juntar memoriais no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Os interessados ficam, desde logo, intimados a apresentar contra razões em igual prazo, que começará a correr do término do prazo do recorrente.

5.22 O recurso contra decisão do Pregoeiro terá efeito suspensivo.

5.23 Não serão aceitos recursos sem a síntese de suas razões ou recursos meramente protelatórios.



5.24 O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

5.25 A falta de manifestação motivada da Proponente na sessão implicará a decadência do direito de recurso.

5.26 A ata da sessão pública com a classificação das propostas e/ou lances apresentados poderá ser consultada diretamente no site da Bolsa Brasileira de Mercadorias – www.novobbmnet.com.br.

5.27 A homologação será publicada no Diário Oficial do Município e divulgada na Internet no endereço <https://www.daev.org.br/licitacoes>.

6 PROPOSTA

6.1 O licitante registrará, exclusivamente por meio do sistema, o preço até a data e o horário limite estabelecidos para o acolhimento da proposta.

6.2 O registro do valor da proposta é de inteira responsabilidade da licitante, e ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

6.3 A proposta deve conter oferta firme e precisa, sem alternativa de itens, preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

6.4 Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimo, a qualquer título.

6.5 O **Anexo V - Modelo de Proposta** deverá ser utilizada pela empresa arrematante, sendo impresso ou preenchido a mão de forma legível, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, sem cotações alternativas, datada e assinada pelo representante legal do licitante ou pelo procurador.

6.6 Não serão admitidas, posteriormente, alegações de enganos, erros ou distrações na apresentação das propostas comerciais, como justificativas de quaisquer acréscimos ou solicitações de reembolsos e indenizações de qualquer natureza.

6.7 Deverão estar consignados na proposta:

6.7.1 Os preços deverão ser em moeda corrente nacional, em algarismos e devem ser adequados aos praticados no mercado na data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária e devem incluir todos os custos diretos, indiretos e despesas, necessários ao fornecimento do objeto, inclusive frete. O preço ofertado será irrevogável e constituirá a única e completa remuneração pelo cumprimento do objeto deste certame, não sendo aceitos pleitos de acréscimos nos preços, a qualquer título.

6.7.2 O preço ofertado deverá ser apresentado com precisão de duas casas decimais;

6.7.3 Validade da proposta de, no mínimo, **60 (sessenta) dias** contados a partir da data de sua apresentação;

6.7.4 Declaração impressa na proposta de que o preço apresentado atende todas as especificações exigidas no Edital, e contemplam todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação da proposta incluindo, entre outros: tributos, encargos sociais, despesas administrativas, seguro, frete e lucro, entre outras referentes ao objeto licitado.

6.8 Não será admitida proposta de quantidade inferior a prevista neste Edital.

6.9 No caso de licitação por lote, é vedada apresentação de proposta parcial, devendo a licitante contemplar todos os itens especificados no lote.



6.10 Será desclassificada a proposta de preços que:

6.10.1 Deixar de atender as especificações, prazos e condições fixados no edital e seus anexos ou da legislação aplicável;

6.10.2 Oferecer vantagem não prevista neste edital, ou ainda vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes;

6.10.3 Apresentar preço simbólico ou de valor zero, ou ainda manifestadamente inexequível;

6.10.4 Deixar de apresentar os documentos de habilitação exigidos.

6.10.5 Deixar de responder às diligências, quando solicitadas e dentro do prazo estabelecido.

6.11 Não será aceita desistência da proposta, sujeitando-se a desistente às penalidades previstas neste edital.

7 JULGAMENTO DA PROPOSTA

7.1 Esta licitação é do tipo menor preço total e a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos.

7.2 Encerrada a etapa de lances da sessão pública, a proponente detentora da melhor oferta deverá enviar pelo e-mail compras@daev.org.br, no prazo máximo de 02 (duas) horas ao final da realização da sessão de lances, a proposta ajustada consignando a denominação, endereço/CEP, telefone/WhatsApp, e-mail, site (se possuir), a Inscrição Estadual e o CNPJ do licitante valor unitário e total, dados do licitante, bem como descrição do item, e quando for o caso, a marca e modelo ofertado.

7.3 O pregoeiro realizará a verificação da conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado, à compatibilidade do preço arrematado em relação ao estimado para a contratação.

7.4 Desde que previsto no edital, o órgão ou entidade promotora da licitação poderá, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, realizar análise e avaliação da conformidade da proposta, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico.

7.5 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum benefício direcionado às ME/EPP's, o pregoeiro diligenciará para verificar o enquadramento.

7.6 Será desclassificada a proposta vencedora que não atender aos requisitos e condições estabelecidas no edital.

7.7 Erros no preenchimento da proposta não constituem motivo para desclassificação da proposta, desde que se limite a erro ou falha que não altere a substância da proposta.

7.8 Conforme o caso, o termo de referência poderá exigir a apresentação de amostra, devendo o licitante classificado em primeiro lugar apresentá-la, no dia, local e horário estabelecido, facultada a presença de todos interessados nos testes e inspeções de verificação de conformidade.

7.9 O resultado será divulgado por meio de mensagem no sistema e, acaso não houver entrega, atraso injustificado, ou amostra fora das especificações, a proposta



será recusada, seguindo-se a análise do segundo classificado em relação à aceitabilidade de sua proposta e amostra e assim sucessivamente.

8 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

8.1 Encerrada a disputa de preços e divulgado o julgamento das propostas na forma prescrita neste Edital, passará à fase de habilitação.

8.2 O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio consultarão os documentos exigidos neste Edital, por meio eletrônico - via Internet.

8.3 Na impossibilidade de verificação, obtenção ou emissão de documentos por meio eletrônico, o Pregoeiro solicitará à licitante arrematante a apresentação dos documentos por e-mail compras@daev.org.br.

8.4 O DAEV S.A. isenta-se de eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos no momento da verificação da documentação a que se refere a cláusula anterior. Na hipótese de ocorrer indisponibilidade, a licitante deverá encaminhar os documentos solicitados por e-mail compras@daev.org.br, dentro do prazo estabelecido, sob pena de inabilitação.

8.5 Os documentos fornecidos serão autenticados, preferencialmente na forma digital, garantido a comprovação de autenticidade, mediante código de verificação fornecido pelo órgão autenticador, salvo os emitidos via internet com possibilidade de consulta pública.

8.6 As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.7 Por meio de aviso lançado no sistema, via “chat”, o Pregoeiro informará às demais licitantes a empresa habilitada por atendimento às condições estabelecidas neste Edital.

8.8 A habilitação da licitante vencedora poderá ser substituída por meio de Certificado de Registro Cadastral – CRC do DAEV S.A.

8.8.1 Na ausência do cadastro prévio citado no item anterior, o Pregoeiro e sua Equipe de Apoio consultarão os documentos exigidos neste Edital, por meio eletrônico, devendo a licitante encaminhar pelo sistema os demais documentos não emitidos via Internet.

8.9 Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativa, não sendo aceitos protocolos ou pedidos de certidões em substituição ao documento exigido.

8.10 A habilitação se dará mediante exame dos documentos a seguir relacionados, relativos a:

8.10.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa, devendo o estatuto, no caso das cooperativas, estar adequado, na forma prevista nos artigos 27 e 28 da Lei Federal n. 12.690/2012;

c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias ou cooperativas;



d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.10.2 REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

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

b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a **Tributos Federais** (inclusive as contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;

c) Certidão de **regularidade de débito com a Fazenda Estadual**, da sede ou do domicílio do licitante;

d) Certidão de **regularidade de débito com a Fazenda Municipal**, da sede ou do domicílio do licitante;

e) Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**);

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - **CNDT** ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa.

8.10.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de pedido de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica em data não superior a 180 dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento;

a.1) Na hipótese em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

8.10.4 Prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, por meio dos seguintes documentos:

a) Comprovação de registro ativo junto ao CREA, em nome da empresa e de seu(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s), através da Certidão de Registro Profissional e Quitação;

b) Os profissionais deverão fazer parte integrante do quadro permanente da empresa licitante até a data de apresentação dos documentos de habilitação e proposta, comprovando o vínculo, na condição de empregado, prestador de serviços (contrato com autônomo), diretor ou sócio, obrigatoriamente comprovado através de documentação pertinente à condição.

c) **Capacidade técnico-operacional** Comprovação da qualificação operacional, a ser realizada mediante apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, admitindo-se a imposição de quantitativos mínimos de prova de execução de serviços similares, comprovando a execução dos seguintes serviços:

- Elaboração de projeto executivo de sistemas de redução de pressão;
- Execução de teste de estanqueidade em setor de abastecimento (mínimo de 10 unidades);
- Fornecimento e instalação de válvulas redutoras de pressão (mínimo de 10 unidades);
- Instalação de equipamento de monitoramento de pressão (mínimo de 60 instalações de datalogger);



- Execução de obras de engenharia e construção de caixas, para instalação de válvulas e/ou medidores de vazão, com reposição asfáltica;
- Execução de estudo de instalação e pré-operação de VRPs.
- Implantação de setorização e sistema para redução de perdas de água.

O(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter no mínimo:

- Identificação da pessoa jurídica emitente;
- Nome e cargo do signatário;
- Endereço completo do emitente;
- Período de vigência do contrato;
- Objeto contratual.

c.1) A comprovação a que se refere a alínea “c” poderá ser efetuada pelo somatório das quantidades realizadas em tantos atestados ou certidões quanto dispuser o licitante.

d) **Comprovação da capacidade técnica-profissional**, a ser demonstrada mediante a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico) que comprove sua capacitação técnica para a execução de serviços de características similares, compatíveis e de mesma natureza às exigências discriminadas abaixo:

- Elaboração de projeto executivo de sistemas de redução de pressão;
- Execução de teste de estanqueidade em setor de abastecimento;
- Fornecimento e instalação de válvulas redutoras de pressão;
- Instalação de equipamento de monitoramento de pressão;
- Execução de obras de engenharia e construção de caixas, para instalação de válvulas e/ou medidores de vazão, com reposição asfáltica;
- Execução de estudo de instalação e pré-operação de VRPs.
- Implantação de setorização e sistema para redução de perdas de água.

d1) A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

d2) O(s) profissional(is) apontado(s) na proposta como detentor(es) do acervo técnico deverá(ão) ser indicado(s) como responsável(is) técnico(s) na execução do contrato.

8.10.5 OUTRAS COMPROVAÇÕES

a) Declaração subscrita por representante legal do licitante, conforme **Anexo VI** deste Edital.

b) **Termo de Visita (OPCIONAL E FACULTATIVO)**, conforme **ANEXO VIII**.

8.10.6 A declaração deverá ser elaborada e subscrita pelo representante legal da licitante, podendo utilizar o modelo constante no presente Edital.

8.10.7 Estando a documentação de habilitação da licitante completa, correta, com observância de todos os dispositivos deste Edital e seus Anexos o Pregoeiro considerará a proponente habilitada e vencedora do certame.

9 FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

9.1 Os documentos fornecidos serão autenticados, preferencialmente na forma digital, garantido a comprovação de autenticidade, mediante código de verificação fornecido pelo órgão autenticador.



9.2 Todos os documentos devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar de cláusula específica deste edital, do próprio documento ou de lei específica, será considerado o prazo de validade de 06 (seis) meses, a contar da data de sua expedição, salvo os atestados/certidões de qualificação técnica, para os quais não se exige validade.

9.3 Todos os documentos expedidos pela licitante deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor.

9.4 Os documentos emitidos via Internet serão conferidos pelo Pregoeiro ou sua equipe de apoio.

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

9.5.1 Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.

9.5.2 Atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica, quando solicitados, podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ (MF) da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.6 Todo e qualquer documento apresentado em língua estrangeira deverá estar acompanhado da respectiva tradução para o idioma pátrio, feita por tradutor público juramentado.

9.7 Não serão aceitos documentos cujas datas e caracteres estejam ilegíveis ou rasurados de tal forma que não possam ser entendidos.

9.8 Os documentos exigidos para habilitação não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos, que apenas configurem o seu requerimento.

9.9 O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio verificarão eventual descumprimento das vedações de participação na licitação, mediante consulta ao:

a) Sistema Eletrônico de Relação de Apenados – TCE/SP (<https://www4.tce.sp.gov.br/publicacoes/apenados/apenados.shtm>);

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNIA, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

9.9.1 As consultas realizar-se-ão em nome da licitante e também de eventual matriz ou filial e de seus sócios majoritários.

9.10 Os documentos serão analisados pelo Pregoeiro e sua Equipe de Apoio quanto a sua conformidade com os solicitados e serão anexados ao processo administrativo pertinente a esta licitação.

9.11 Estando a documentação de habilitação da licitante vencedora em desacordo com as exigências do Edital, ela será inhabilitada.

9.12 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a microempresa/empresa de pequeno porte for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.



9.13 Sendo inabilitada a proponente cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, verificando sua aceitabilidade e procedendo à habilitação da licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance e proponente que atendam o Edital.

9.14 Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão verificados em momento posterior ao julgamento das propostas e apenas do licitante mais bem classificado.

10 FASE RECURSAL

10.1 Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 (dez) minutos, de forma imediata após a habilitação, em campo próprio do sistema, devendo manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando o pregoeiro/agente de contratação autorizado a adjudicar o objeto ao licitante arrematante.

10.2 Declarada habilitada, a licitante que desejar recorrer contra decisões do Pregoeiro poderá fazê-lo, sendo-lhe facultado juntar memoriais no prazo de 05 (cinco) dias úteis. Os demais interessados ficam, desde logo, intimados a apresentar contra razões em igual prazo, que começará a correr do término do prazo do recorrente.

10.3 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.4 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

10.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão, a qual poderá reconsiderar a decisão, ou encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual poderá manter o ato praticado ou rever a decisão.

10.6 Não será aceito recurso sem a síntese de suas razões ou recurso meramente protelatório.

10.7 O recurso contra ato do Pregoeiro terá efeito suspensivo, e o seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

10.8 Uma vez decidido o recurso eventualmente interposto e, constatada a regularidade do ato praticado, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

10.9 A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante na sessão pública importará na decadência do direito de recurso, e no encaminhamento do processo à autoridade competente para homologação do objeto do certame ao licitante vencedor.

11 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para homologar o procedimento, observado o disposto no art. 60 da Lei nº 13.303, de 2016.

12 CONTRATAÇÃO

12.1 A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante celebração de **termo de contrato** cuja **minuta** integra este Edital, a ser assinado pela



Adjudicatária no **prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data da convocação**, podendo ser prorrogado uma vez por igual período a critério do DAEV S.A., sob pena de decair do direito à contratação se não o fizer, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

12.2 Se, por ocasião da formalização do contrato, a documentação relativa à **regularidade fiscal e trabalhista** estiver com os **prazos de validade vencidos**, o DAEV S.A. verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada;

a) Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, a adjudicatária será notificada para, no prazo de **2 (dois) dias úteis**, comprovar a situação de regularidade mediante a apresentação da respectiva documentação, com prazos de validade em vigência, sob pena da contratação não se realizar.

12.3 A empresa contratada se obriga a manter, durante toda a vigência do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, assim como todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas nesta licitação, apresentando documentação revalidada se, no curso do contrato, algum documento perder a validade.

12.4 O objeto contratado em decorrência da presente licitação poderá sofrer, nas mesmas condições, acréscimos ou supressões na ordem de 25%, conforme estabelece o §1º do art. 81 da Lei 13.303/2016.

12.5 O contrato resultante desta licitação poderá ser prorrogado, desde que haja concordância das partes e seja observado o disposto no artigo 71 da Lei 13.303/2016.

13 DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

As condições de prestação dos serviços estão dispostas no Anexo II Termo de Referência e no Anexo VII - Minuta de Contrato.

14 FORMA DE PAGAMENTO

As condições de pagamento estão dispostas no Anexo VII - Minuta de Contrato.

15 SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

As sanções estão dispostas no Anexo VII - Minuta de Contrato.

16 DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 No julgamento da habilitação e da proposta, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

16.2 As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa e o princípio do formalismo moderado, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.



16.3 As licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o DAEV S.A. não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.4 As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.

16.4.1 A falsidade de qualquer declaração prestada poderá caracterizar o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

16.5 A licitante vencedora deverá comunicar à Administração toda e qualquer alteração nos dados cadastrais, para atualização, devendo manter, durante toda a execução do ajuste/fornecimento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.6 O ajuste, suas alterações, rescisão e casos omissos obedecerão à Lei Federal nº 13.303/2016, e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DAEV S.A.

16.7 A revogação ou anulação da licitação observará os procedimentos e normas previstas no art. 62 da Lei Federal nº 13.303/2016

16.8 O Pregoeiro poderá promover diligências destinada à complementação de informações sobre documentos já apresentados, desde que se tratem de fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, nos termos do § 2º do art. 56 da Lei Federal nº 13.303/2016.

16.9 Os casos omissos e as dúvidas surgidas serão resolvidos pelo pregoeiro ouvidas, se for o caso, o requisitante do objeto.

16.10 Integrarão o ajuste a ser firmado, para todos os fins, a proposta da Contratada, a Ata da licitação e o Edital da Licitação, com seus anexos, que o precedeu, independentemente de transcrição.

16.11 A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do ajuste/fornecimento, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão.

16.12 Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas federais e municipais disciplinando a matéria.

16.13 Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

16.14 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário do Pregoeiro.

16.15 Os atos relativos à licitação efetuados por meio do sistema serão formalizados e registrados em processo administrativo pertinente ao certame.

16.16 O resultado deste Pregão e os demais atos pertinentes a esta licitação, sujeitos a publicação, serão divulgados no sítio eletrônico www.daev.org.br.

16.17 O pregoeiro e a equipe de apoio que atuarão neste pregão eletrônico foram designados nos autos do processo administrativo a ele pertinente e indicados no sistema.

16.18 Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de Valinhos/SP.

16.19 Integram o presente Edital:



DAEV S.A.

Anexo I – Recibo de Retirada de Edital pela Internet
Anexo II – Termo de Referência;
Anexo III – Planilha de itens e Cronograma Físico Financeiro
Anexo IV – Projetos
Anexo V – Modelo de Proposta Comercial;
Anexo VI – Modelo de Declarações de Habilitação;
Anexo VII – Minuta de Contrato;
Anexo VIII – Termo de Visita.

Valinhos, 14 de julho de 2026.

Engº RICARDO ROGÉRIO GARDIN
Diretor Presidente em Substituição
DAEV S.A.



DAEV S.A.

ANEXO I - RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET

(enviar pelo e-mail: compras@daev.org.br)

PREGÃO ELETRÔNICO nº 23/2026
PROCESSO DE COMPRAS nº 304/2026

Denominação:

CNPJ:

Endereço:

E-mail:

Cidade:

Estado:

Telefone:

Fax:

Obtivemos, através do acesso à página www.daev.org.br/licitacoes, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local: _____, ____ de _____ de 2026.

Nome: _____

Senhor Licitante,

Visando à comunicação futura entre o DAEV S.A. e sua empresa, solicitamos a Vossa Senhoria preencher o recibo de retirada do Edital e remetê-lo à Setor de Compras - e-mail: compras@daev.org.br.

A não remessa do recibo exime o DAEV S.A. da comunicação, por e-mail, de eventuais esclarecimentos e retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais, não cabendo posteriormente qualquer reclamação.

Recomendamos, ainda, consultas à referida página para eventuais comunicações e ou esclarecimentos disponibilizados acerca do processo licitatório.



DAEV S.A.

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

**FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA
MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, TESTES,
INVERSÃO DE ZONAS DE PRESSÃO, REFORÇO E INTERLIGAÇÕES**



1 OBJETO

Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para montagem e instalação de válvulas redutoras de pressão, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações.

O presente Termo de Referência tem por finalidade detalhar as condições e requisitos necessários para a contratação de empresa de engenharia especializada para a execução deste projeto, que é fundamental para a modernização da infraestrutura de abastecimento de água no município. Atualmente, a gestão eficiente dos sistemas de distribuição de água representa um desafio constante para as concessionárias, especialmente no que tange à otimização das pressões e ao combate às perdas físicas.

Nesse contexto, a modernização e setorização da infraestrutura existente emerge como uma estratégia essencial para aprimorar a performance operacional da rede. O projeto visa, primordialmente, a implantação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs) em pontos estratégicos do sistema, bem como a reconfiguração de setores de abastecimento. Tais intervenções são cruciais para alcançar a otimização da distribuição de água, assegurando pressões adequadas e estáveis para os consumidores, e, de forma direta e eficaz, contribuir para a redução das perdas no sistema, resultando em maior eficiência e sustentabilidade do serviço prestado.

2 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em 2023/2024 foi realizado o trabalho de Revisão do Plano de Combate as Perdas de Água no Município de Valinhos – FEHIDRO 155/22. Entre as diversas ações previstas, no âmbito das perdas físicas foram revisados os projetos de setorização e propostas as respectivas adequações.

O principal resultado foi a elaboração de um projeto para implantação de válvulas redutoras de pressão, bem como a inversão do abastecimento de setores atualmente atendidos pela Zona Alta, que passarão a operar com fornecimento de água pela Zona Baixa.

A maioria das obras previstas consiste na instalação de válvulas redutoras de pressão, na execução de obras lineares de interligação entre setores e em obras pontuais de isolamento hidráulico de setores de abastecimento no município de Valinhos, visando principalmente à adequação das pressões fornecidas diretamente aos consumidores finais.

A setorização e o controle das pressões na rede de distribuição de água também são fundamentais para uma gestão eficiente do abastecimento, contribuindo para o prolongamento da vida útil das redes, reduzindo o desgaste de tubulações e conexões, prevenindo rupturas e vazamentos, e consequentemente, diminuindo os custos de manutenção e reparo.

Para a efetivação dos objetos esperados, a revisão do plano de ações detalhou diversas obras, as quais foram organizadas e divididas nas seguintes categorias:

- Obras previstas no plano original que não foram implantadas.



- Obras planejadas para adequar as pressões à NBR 12.218/2017.
- Obras planejadas para serem executadas após a conclusão de diretrizes expedidas a empreendimentos que serão implantados nos próximos 10 anos.
- Obras a serem executadas à medida que a ETA 2 avançar sobre a área de abrangência da ETA 1.

As obras estão distribuídas por todo o território do município e abrangem todos os setores de abastecimento operados pela DAEV S.A. e as intervenções foram planejadas de forma a permitir sua execução simultânea por setor de abastecimento ou separadamente, por setor de VRP ou por área de manobra.

Visando padronizar as instalações civis e de montagem hidráulica, os projetos de abrigos e de montagem de registros foram consolidados nos seguintes tipos de montagem padrão:

- Montagem de VRP em abrigo subterrâneo com rede na rua.
- Montagem de VRP em abrigo subterrâneo com rede no passeio.
- Montagem de VRP em abrigo externo.
- Montagem de registro de manobra.

Este documento contém as especificações técnicas dos materiais e a descrição dos serviços a serem executados.

As obras planejadas representam, em sua maioria, ações de redução de pressão, seja pela instalação de VRPs, seja pela inversão da zona de pressão da Zona Alta para a Zona Baixa nos setores onde essa adequação for necessária.

Tabela 1 - Lista das áreas de intervenção

NOME DO SETOR	Nº LOTES	ECONOMIAS
A01 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILA DO SOL	47	9
A02 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILA SONIA	288	448
A03 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILLAGIO FLORENÇA	276	96
A04 - INVERTER ZONA DEPRESSÃO - JD VALENCIA	35	37
A06 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - MONTE VERDE	117	214
A07 - INVERTER SETOR – SAN FERNANDO – COUNTRY CLUB	35	33
A10 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - SAN PIETRO	35	33
A12 - INTERLIGAR POÇO – SAN FERNANDO	35	33
A13 - EXTENSÃO DE REDE - CAMPOS SALLES	8	9
A16 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - PQ FIGUEIRAS	236	319
VRP 05 - NOVA SUÍÇA	417	419
VRP 07- AMETISTAS	152	239
VRP 16 - SÃO LUIZ	424	1005
VRP 17 – NOVA ERA II	91	215



VRP 19 - ANTONIO PEIXOTO	63	155
VRP 29 - PITANGUEIRAS	49	1
VRP 30 - BEIRA RIO	108	95
VRP 31 - MONTE ALCINO	7	79
VRP 32 - CHÁCARA DAS NAÇÕES	104	114
VRP 33 - CHÁCARA FLORA	107	111
VRP 35 - VILA ROMANA	207	19
VRP 36 - VILA COLEGA	81	209
VRP 37 - SHANGRILÁ	57	70
VRP 38 - GILDO TORDIN	61	216
VRP 39 - RUA PARANÁ	137	194
VRP 41 - JUREMA	491	896
VRP 42 - TABAPUÃ	32	116
VRP 43 - CHÁCARA SILVANIA	50	36
VRP 44 - PAIQUERÊ	276	244
VRP 45 - ITAMARACÁ	85	77
VRP 46 - EMILIO ROMANETTI I	58	60
VRP 47 - EMILIO ROMANETTI II	70	72
VRP 48 - CAFEZAIS	54	64
VRP 49 - VILA PAGANO	165	219
VRP 52 - RUA GLORIA	172	229
VRP 53 NOVO HORIZONTE	96	145
VRP 58 - JD VALENCIA	33	51
VRP 59 - MERCIDIO PAZELLI	424	201
VRP 61 - AMÉRICA II	189	399
VRP 62 - JOAO PREVITALLI	55	97
VRP 63 - ALTO DA BOA VISTA	98	139
VRP 64 - BAMBUZAL	60	56
VRP 65 - SAN FERNANDO	35	33
VRP 73 - VILA EMBARÉ	164	277

3 CLASSIFICAÇÃO DO BEM OU SERVIÇO

O objeto desta contratação enquadra-se como serviço comum de engenharia, nos termos Lei nº 13.303/2016.

Tal classificação justifica-se pelo fato de o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações de mercado.

4 ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Serviços Preliminares

Compreendem o conjunto de atividades preparatórias indispensáveis ao início das intervenções de modernização e setorização da infraestrutura de abastecimento. Abrangem os estudos e testes iniciais, mobilização de equipe e equipamentos, levantamentos técnicos, implantação de canteiro, sinalização entre outras atividades.

Tais serviços visam assegurar as condições técnicas e operacionais para a correta instalação das Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs) e demais dispositivos,



garantindo a integridade das redes existentes e a continuidade do abastecimento durante a execução dos trabalhos.

4.2 Estudo de Instalação de Válvula Redutora de Pressão - VRPs

A Contratada deverá realizar estudo técnico de validação *in loco* visando a execução das ações do plano de redução de perdas. Esta etapa consiste na confirmação e compatibilização das informações cadastrais e projetos fornecidos pela DAEV S.A., com a realidade física verificada em campo.

O estudo deverá identificar eventuais divergências, interferências físicas ou inconsistências cadastrais que possam impactar a instalação das Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs), propondo as adequações necessárias.

4.3 Pré Operação de VRPs

A Contratada deverá realizar campanhas de monitoramento e registro contínuo de pressões (dataloggers), pelo período mínimo de 07 (sete) dias consecutivos (24 horas/dia), em duas etapas distintas:

a) Cenário Pré-Operacional (Diagnóstico): Execução antes da instalação/ativação da VRP, visando estabelecer a linha de base do setor.

b) Cenário Pós-Operacional (Validação): Execução após a instalação e regulagem da VRP, comprovando a eficácia na estabilização das pressões.

Em ambas as etapas, os equipamentos de medição deverão ser instalados, no mínimo, nos seguintes locais estratégicos da área de influência (DMC):

- 01 Ponto Crítico de Pressão Máxima (regiões de cota baixa);
- 01 Ponto Crítico de Pressão Mínima (regiões de cota alta ou pontas de rede);
- 01 Ponto de Pressão Média representativa do setor.

4.4 Elaboração de Projeto Executivo da solução a ser implementada

A Contratada deverá elaborar o Projeto Executivo da solução a ser implementada, contemplando os detalhamentos necessários para a perfeita instalação do sistema de monitoramento e redução das pressões.

O material deverá ser entregue em meio digital (PDF) e físico, devendo ser submetido à análise e aprovação do corpo técnico da DAEV S.A. previamente ao início das intervenções físicas.

4.5 Infraestrutura e Execução física

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais de construção civil, insumos, peças, conexões hidráulicas, acessórios de montagem (parafusos, juntas, borrachas) além do equipamento principal (Válvula Redutora de Pressão - VRP), garantindo a qualidade e conformidade com as normas técnicas vigentes.

Serviços de Instalação: A execução da infraestrutura física deverá observar a boa técnica de engenharia, compreendendo as seguintes etapas:

- Demolição do passeio em concreto;
- Demolição de pavimento asfáltico;
- Escavação mecanizada/manual de valas;
- Execução de bloco de apoio/elemento de sustentação dos componentes a serem instalados;



- Execução da caixa de proteção em alvenaria de bloco de concreto;
- Execução e instalação de laje de tampa em concreto armado, inclusive com fornecimento de fôrmas necessárias;
- Instalação do tampão de ferro fundido;
- Aterro compactado das valas;
- Execução do teste de estanqueidade da área de abrangência da VRP;

4.6 Fornecimento e Instalação das VRPs

Esta etapa refere-se ao fornecimento e montagem eletromecânica do componente principal do sistema de controle de perdas. A CONTRATADA deverá garantir que os equipamentos entregues atendam rigorosamente às especificações de vazão e pressão do projeto, executando a montagem hidráulica completa necessária para a setorização do abastecimento.

- Fornecimento das Válvulas Redutoras de Pressão conforme quantidades indicadas neste termo.
- Instalação das VRPs e demais peças em ferro fundido flangeadas, inclusive a execução do by-pass, conforme projeto;
- Regulagem das VRPs, conforme parâmetros estipulados pela DAEV S.A.;
- Os equipamentos deverão possuir características para transmitir os dados por telemetria via rede GPRS/LoRa ou similar, em fase posterior à instalação dos mesmos.

4.7. Comissionamento, Testes e Start-up do Sistema

Após a conclusão da instalação física e hidráulica, a CONTRATADA deverá realizar os testes finais de funcionamento e a calibração operacional das VRPs. Esta etapa compreende a regulagem dos parâmetros de pressão (set-points) conforme projeto, verificação de estanqueidade e estabilidade do sistema em operação, garantindo que o abastecimento ocorra dentro dos padrões de desempenho exigidos, sem oscilações prejudiciais à rede.

4.7.1 Teste de Estanqueidade do Setor

Antes do início das atividades de implantação da VRP, a Contratada deverá instalar no mínimo três (03) dataloggers de pressão, configurados para registrar medições em intervalos de 15 (quinze) minutos, pelo período mínimo de 07 (sete) dias consecutivos. Os equipamentos deverão ser posicionados estrategicamente nos seguintes pontos característicos do setor:

- ponto crítico de máxima pressão;
- ponto crítico de mínima pressão;
- ponto médio hidráulico do setor.

O posicionamento exato de cada equipamento deverá ser definido pela equipe técnica da Contratada, em conjunto com a Fiscalização, considerando:

- o projeto executivo;
- as condições observadas em campo;
- eventuais particularidades operacionais não previstas no projeto.

Durante o período de monitoramento, deverá ser realizado o Teste de Estanqueidade da área de abrangência da VRP, obrigatoriamente acompanhado pela Fiscalização. A estanqueidade será considerada comprovada quando houver esvaziamento completo da rede no ponto crítico de máxima pressão, sem ocorrência de recomposição de pressão decorrente de comunicação com setores vizinhos.



Se necessário, deverá ser instalado datalogger adicional fora da área de abrangência da VRP, com a finalidade de comprovar a inexistência de mistura ou retroalimentação entre setores adjacentes.

4.7.2 Adequações de Projeto

Confirmada a estanqueidade setorial por meio da análise dos registros de pressão coletados, a Contratada estará autorizada a iniciar os serviços de escavação, assentamento e montagem da VRP.

Caso seja constatada não estanqueidade, a Contratada deverá apresentar, em conjunto com a Fiscalização, proposta técnica contendo as medidas corretivas necessárias à garantia do isolamento hidráulico do setor, podendo incluir, mas não se limitando a:

- instalação de registros adicionais de bloqueio;
- capeamento de redes localizadas em divisas;
- outras intervenções que assegurem a estanqueidade requerida.

As intervenções complementares de baixo custo poderão ser executadas via aditamento contratual dentro dos limites previstos em lei, conforme limites legais vigentes, ou diretamente pela DAEV S.A., a critério da Fiscalização.

Caso alguma área de abrangência apresente problemas de estanqueidade e sua adequação apresentar um custo considerado muito elevado em relação ao custo anteriormente previsto, a DAEV S.A. reserva o direito de não executar o setor específico.

4.7.3 Comissionamento da VRP

Após a execução das obras e correções eventualmente necessárias, a Contratada deverá reinstalar os dataloggers nos mesmos pontos monitorados anteriormente, pelo período mínimo de 7 (sete) dias consecutivos, a fim de comprovar o desempenho operacional da válvula.

4.7.4 Pré operação

Durante o comissionamento, a VRP deverá ser operada de acordo com as seguintes etapas:

- 1º a 3º dia - Válvula totalmente aberta, mantendo apenas o desvio pelo ramal onde está instalada.
- 4º a 6º - Operação com redução aproximada de 50% da pressão de saída.
- 7º a 15º - Operação com a pressão de saída final (pressão-alvo).

Entre o 7º e o 15º dia, a Contratada deverá coletar, analisar e apresentar diariamente os dados registrados, verificando o atendimento aos seguintes critérios mínimos:

- pressão dinâmica mínima ≥ 10 mca no ponto crítico de menor pressão;
- pressão estática máxima ≤ 50 mca no ponto crítico de maior pressão.

Com base nas análises diárias, a pressão de saída da VRP deverá ser ajustada pela Contratada, sempre em conjunto com a Fiscalização, de forma que todos os requisitos estejam atendidos antes do término do 15º dia de comissionamento.

4.7.5 Relatório final

Ao final do período de Comissionamento a CONTRATADA deverá entregar um relatório completo da obra contendo os seguintes itens:



- Relatório com a pressão de entrada e saída da VRP, característica do modelo/fabricante da válvula instalada.
- Relatório fotográfico da execução da obra.
- Desenho em escala apropriada da área de abrangência do setor da VRP com a indicação de todos os equipamentos e conexões instaladas dentro da área de abrangência (válvulas, registros de manobra, ventosas, caps e descargas).
- Relatório completo dos datalogger instalados com identificação do local, dados de intervalo de 15 minutos (planilha), gráficos e fotos das instalações.

4.8 Operação Assistida

Após o comissionamento e aceitação provisória do sistema, a Contratada deverá iniciar o período de Operação Assistida pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias consecutivos.

Durante esta fase, a CONTRATADA deverá realizar a operação e manutenção do sistema implantado, além de manter suporte técnico remoto e presencial (quando necessário) para acompanhar o desempenho das Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs) e dos demais serviços executados.

4.9 Treinamento e Capacitação

A CONTRATADA deverá realizar treinamento teórico e prático para os servidores indicados pela DAEV S.A. O objetivo é habilitar a equipe técnica para a correta operação, configuração e manutenção de todos os componentes do sistema.

A capacitação deverá simular situações reais de uso e resolução de problemas, garantindo que os operadores detenham o domínio sobre as funcionalidades da solução implementada e as boas práticas de conservação dos equipamentos.

Deverá ser previsto um treinamento para uma equipe composta por até 8 (oito) servidores da DAEV S.A., os quais passarão pela capacitação e treinamento, com carga horária de mínima de 16 (dezesseis) horas.

Deverá integrar o conteúdo programático do treinamento, a entrega do Manual de Operação e Manutenção (Data Book). Este acervo técnico deverá conter as diretrizes detalhadas para operação dos equipamentos de campo (VRPs), servindo como referência permanente para consulta das equipes técnicas da DAEV S.A.

5 PRAZO DO CONTRATO

O prazo para a execução do objeto é de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data de emissão da ordem de serviço.

6 EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1 A CONTRATADA deverá executar os serviços dentro do prazo determinado no item 5;

6.2 Deverão ser considerados os custos de execução completa dos serviços do objeto, inclusive o fornecimento de mão de obra e todos os equipamentos que se fizerem necessários. Os fornecimentos dos materiais bem como as recomposições dos pavimentos e plantio de grama serão de responsabilidade da CONTRATADA. Devem estar inclusos nos preços todos os encargos trabalhistas e BDI, bem como os custos de mobilização de seus equipamentos e pessoal;



6.3 Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, o desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimentos das cláusulas e condições deste Termo de Referência, Especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido nas Normas Regulamentadoras e Técnicas (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas), assim como suas especificações e Métodos;

6.4 Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro deste Termo e do contrato;

6.5 Ficam reservados à GESTÃO/FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todos e quaisquer casos singulares, duvidosos, omissos, não previstos no contrato, neste Termo e em tudo mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com os serviços em questão e seus complementos;

6.6 Cabe ao responsável da CONTRATADA conhecer e fazer cumprir por todos, os procedimentos, incluindo as seguintes regras gerais:

6.7 Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e os Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC), conforme orientação da Segurança do Trabalho;

6.8 Respeitar toda e qualquer legislação ambiental vigente no local de execução dos serviços, de forma a minimizar os impactos ambientais negativos;

6.9 Na ocorrência de qualquer incidente que implique em dano ou risco de comprometimento da qualidade da fauna e flora, da água, do solo ou do ar, ou mesmo da relação das comunidades vizinhas, comunicar à FISCALIZAÇÃO/GESTÃO;

6.10 A CONTRATADA estará sujeita às definições estabelecidas pela Unidade de Trânsito da Prefeitura Municipal de Valinhos em conjunto com a DAEV S.A., no que diz respeito às interdições totais ou parciais da via pública, bem como quanto à sinalização a ser empregada, não podendo a CONTRATADA alegar, em hipótese alguma, impossibilidade para execução do serviço, em virtude deste motivo; sem gerar qualquer tipo de ônus à DAEV S.A., além dos custos já estabelecidos pela empresa na formulação de sua proposta;

6.11 O serviço deverá ser acompanhado em período integral por Responsável Técnico, indicado no Contrato;

6.12 Qualquer impedimento ao andamento normal dos serviços, tais como chuvas intensas e ininterruptas, interferências imprevistas como redes subterrâneas de naturezas diversas, presença de água, solo rochoso nas valas e outros, deverá ser comunicado à DAEV S.A. através de e-mail e indicado no diário de obras;

6.13 Nenhuma manobra de válvula, chave ou qualquer outro dispositivo de controle nos sistemas de utilidade pública existentes, deverá ser operado, sob qualquer pretexto, pela CONTRATADA, sem o conhecimento prévio da DAEV S.A. (FISCALIZAÇÃO/GESTÃO);



6.14 A sinalização na ocasião da execução dos serviços é de responsabilidade da CONTRATADA, sendo esta responsável por eventuais acidentes que porventura envolvam terceiros em virtude da falta da mesma;

6.15 As autorizações junto às concessionárias prestadoras de serviços tais como telefone, energia elétrica, gás, etc., para interrupção e/ou desvio de tráfego junto aos Órgãos envolvidos, em virtude da execução dos serviços, será única e exclusivamente responsabilidade da CONTRATADA;

6.16 A CONTRATADA deverá proceder à pesquisa de interferência existente no local dos serviços, antes do início dos mesmos, com a finalidade que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes e outros elementos ou estruturas que estejam na zona atingida pela escavação ou em área próxima a esta;

6.17 A CONTRATADA deverá procurar minimizar as interferências dos trabalhos sobre o comércio local e o trânsito de veículos e pedestres, bem como à rotina dos moradores;

6.18 Antes da execução da demolição do pavimento, a área a ser demolida deverá ser demarcada com serra de disco apropriada para tal finalidade;

6.19 A CONTRATADA deverá, após a conclusão dos serviços, providenciar o reaterro da vala, compactado mecanicamente, com o emprego do compactador mecânico de solos, em camadas sucessivas de 20 cm, onde só será aceito solo do tipo A2, isento de entulhos, óleos, madeiras, graxas, etc;

6.20 Será executada a troca do solo escavado nos casos em que a situação assim exigir, onde só será aceito solo isento de entulhos, óleos, madeiras, graxas, etc;

6.21 Os serviços que implicarem em interrupção do abastecimento de água, só poderão ser executados mediante autorização da DAEV S.A.;

6.22 Os escoramentos das valas, que por ventura venham a ser executadas em profundidades que estejam determinadas na NR 18 e demais legislações vigentes, serão obrigatórios e de responsabilidade da CONTRATADA, quer seja quanto à execução, quanto aos custos;

6.23 Quando for utilizada a escavação mecanizada, esta poderá ser complementada com escavação manual para a finalização das aberturas de terreno até as dimensões necessárias para os respectivos serviços a serem executados;

6.24 Todo o entulho proveniente de demolições será encaminhado a bota-foras devidamente licenciados, sob a responsabilidade e custos da CONTRATADA, tanto quanto a localização do mesmo, quanto aos custos de carga, descarga, transporte e disposição final;



6.25 Caso ocorra a necessidade, das valas pernoitarem abertas, deverá ser instalada sinalização noturna ao redor das mesmas, com o emprego de baldes plásticos, fios, lâmpadas, etc, ou qualquer outro dispositivo que cumpra a finalidade;

6.26 Os cadastros de redes de água e esgoto, que porventura a DAEV S.A. vier a fornecer e/ou de simplesmente consulta, servirão única e exclusivamente como orientação. À CONTRATADA cabe à execução da sondagem, a localização, demarcação efetiva das mesmas, cujos custos correrão às suas custas;

6.27 Após o término dos serviços objeto deste Termo, a CONTRATADA deverá entregar o local limpo e livre de entulhos e de excesso de terra, devidamente varridos com ferramentas e equipamentos adequados;

7 CANTEIRO DE OBRAS / BASE OPERACIONAL

Considerando que as obras objeto deste contrato consistem em intervenções pontuais e distribuídas em diversos pontos da cidade, não se justifica a implantação de um canteiro de obras fixo em cada pequena obra.

Entretanto, faz-se necessária a disponibilização de uma base operacional centralizada, que permita o armazenamento de materiais, peças e ferramentas, o estacionamento e manutenção de veículos de apoio, bem como o planejamento e controle diário das frentes de serviço.

Para este fim, a contratada deverá providenciar um salão industrial de tamanho compatível com o escopo ou ainda dispor de um terreno com área mínima de 300 m², preferencialmente em local de fácil acesso às principais vias da cidade.

O terreno poderá ou não conter edificações, ficando a cargo da contratada a adequação do espaço para uso como base operacional. Na ausência de construções adequadas, será permitida a instalação de containers metálicos, observadas as seguintes condições mínimas:

- 01 (um) container administrativo, adaptado para uso como escritório e sala de reuniões, dotado de mesa, cadeiras, energia elétrica e climatização, destinado a reuniões com a fiscalização e equipe técnica;
- 01 (um) container para almoxarifado, destinado à armazenagem de materiais, ferramentas e peças hidráulicas;
- 01 (um) container sanitário, com banheiro e lavatório, para uso do pessoal administrativo e técnico da obra.

O terreno deverá contar com fechamento perimetral, iluminação básica, ponto de energia e água, além de condições adequadas de acesso, segurança e limpeza.

8. MÃO DE OBRA

8.1 A CONTRATADA deverá manter preposto, devendo ser engenheiro civil, com respectivo registro profissional no CREA, devidamente identificado no contrato, para tratar dos serviços junto à FISCALIZAÇÃO e ao gestor do contrato, em horário comercial ou extraordinário (se necessário). O comparecimento do preposto na DAEV S.A. deverá ser realizado sempre que solicitado pelo GESTOR/FISCALIZAÇÃO;



8.2 A CONTRATADA deverá apresentar, obrigatoriamente, no ato da assinatura do contrato, a ART recolhida do responsável técnico pela execução dos serviços e do preposto;

8.3 A CONTRATADA deverá substituir dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer empregado cuja presença no local dos serviços for julgada inconveniente pela DAEV S.A.;

8.4 A CONTRATADA deverá orientar os empregados para que se comportem sempre de forma cordial com os demais e se apresentem sempre dentro dos padrões de eficiência e higiene compatíveis com o local de prestação dos serviços;

8.5 A CONTRATADA deverá manter os empregados devidamente uniformizados e portar obrigatoriamente crachá de identificação, sendo que o uniforme deverá apresentar o nome da CONTRATADA nas costas e na frente (lado superior esquerdo e/ou no bolso se houver).

8.6 A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento da alimentação de seu pessoal e de todos os EPI's necessários aos seus funcionários, assim como deverá verificar se os mesmos estão sendo utilizados adequadamente;

8.7 A CONTRATADA deverá adotar todos os critérios de segurança, tanto para os empregados, quantos para a execução dos serviços propriamente ditos, bem como obedecer a todas as Normas Regulamentadoras (NRs) pertinentes;

8.8 A CONTRATADA deverá cumprir todas as normas regulamentares de higiene, medicina e segurança do trabalho, se responsabilizando por quaisquer acidentes que venham ter como vítimas seus empregados quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem, e pela observância das demais exigências legais para o exercício da atividade.

9. EQUIPE TÉCNICA

Para a perfeita execução técnica e operacional dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipe qualificada, dimensionada de acordo com o escopo e composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais:

- 01 (um) Engenheiro Civil (Preposto): Profissional de nível superior em Engenharia Civil, devidamente registrado no CREA, responsável pela gestão técnica global e administrativa do contrato. Atuará como preposto da empresa perante a Fiscalização, com poderes de decisão;
- 01 (um) Encarregado de Instalação: Profissional com experiência comprovada em obras de saneamento e infraestrutura hidráulica, responsável pela coordenação direta das frentes de serviço e liderança das equipes operacionais;
- Equipe de Campo (Técnicos e Operacionais): Equipe de apoio dimensionada conforme a necessidade, devendo contar com profissionais qualificados para as atividades de montagem hidráulica, obras civis e operadores de máquinas, todos devidamente treinados e equipados com os EPIs/EPCs exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

A Proponente deverá apresentar, a relação nominal da equipe técnica, acompanhada das respectivas comprovações vínculo, bem como os currículos de cada profissional.

10. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS GERAIS

Para a execução dos serviços licitados a CONTRATADA deverá dispor, quando necessário, os equipamentos, máquinas e veículos abaixo relacionados, ou equivalentes, em quantidade suficiente para atender a demanda:



- retroescavadeira sobre pneus, potência mínima 75 HP;
- caminhão basculante toco ou trucado, capacidade mínima da caçamba 5 m³;
- compactador de solos tipo “sapo” vibratório, com potência adequada ao tipo de serviços a ser realizado;
- serra de disco para corte de pavimento, tipo Clipper, inclusive as reposições do disco;
- bomba de drenagem submersa, com potência adequada ao tipo de serviço a ser realizado e ao fluído a ser drenado das valas;
- utilitário a gasolina/diesel adequado ao transporte das equipes;
- serra manual e mecânica para corte de tubos e demais ferramentas
- ferramentas necessárias para assentamento de tubulações, peças, conexões e acessórios, inclusive as reposições do disco;
- equipamentos e materiais de segurança (cones, fitas zebradas, etc.)
- EPIs e EPCs.

11 CONDIÇÕES DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS:

11.1 Os veículos e máquinas deverão portar em local visível (portas e tampa traseira) adesivo com os dizeres – A SERVIÇO DA DAEV S.A., conforme modelos a serem fornecidos pelo DAE. Caso existam logotipos da CONTRATADA, estes não poderão sobressair-se ao logotipo da DAEV S.A. No caso da CONTRATADA utilizar-se de máquinas e/ou veículos locados, os mesmos deverão também portar os adesivos.

11.2 A CONTRATADA deverá manter os equipamentos, máquinas e veículos em perfeitas condições de funcionamento, regularizados e dentro das normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Nacional;

11.3 Os veículos e máquinas poderão ter idade máxima de 10 (dez) anos, contados do ano vigente, em bom estado de conservação;

11.4 A CONTRATADA deverá providenciar seguro de todos os veículos/equipamentos de sua propriedade, inclusive contra danos a terceiros, que eventualmente possam ocorrer em virtude da realização dos serviços;

11.5 No caso da CONTRATADA utilizar-se de máquinas e/ou veículos locados, a DAEV S.A. exigirá cópia do documento de locação, no ato da assinatura do contrato;

11.6 É de responsabilidade da CONTRATADA o transporte de máquinas proibidas de transitarem em rodovias e vias públicas, de acordo com legislação vigente, tais como retroescavadeiras e rolo compactador, em equipamento adequado para tal fim.

12. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

A visita técnica será facultativa e poderá ocorrer até no máximo 3 (três) dias úteis anteriores à sessão pública de abertura da licitação.

Recomenda-se que a licitante visite o(s) local(is)/a(s) localidade(s) dos serviços, para inteirar-se de todos os aspectos referentes à sua execução. Para todos os efeitos, considerar-se-á que o Licitante tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos serviços. Não poderá o Licitante alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o(s) local(is)/a(s) localidade(s) e as condições pertinentes ao objeto do Contrato.

As visitas poderão ser realizadas por profissional indicado pelo Licitante.

O agendamento deverá ser feito com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis. Para os proponentes que desejarem realizar a vistoria no local dos serviços para se inteirarem, com maiores detalhes, deverá ser previamente agendada, a qual será acompanhada por representante designado para esse fim, de segunda a sexta-feira,



das 08h00 às 11h00 ou das 14h00 às 17h00, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail rodrigo.basso@daev.com.br

13 GESTÃO DO CONTRATO

A gestão do contrato será efetuada pela Gerência de Perdas e Eficiência Energética e a fiscalização por servidor(a)/empregado(a) designado(a) pela Diretoria da DAEV S.A.

14 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

14.1 Compreende-se por medição, a planilha com os custos dos serviços e quantitativos executados;

14.2 A medição será mensal deverá ser protocolada na DAEV S.A. após o término dos serviços em cada setor e endereçada à FISCALIZAÇÃO do contrato, assinada pelo responsável técnico, indicando o período, nº do processo e do contrato e deverá vir acompanhada de relatório fotográfico dos serviços executados. Também deverá ser enviada através de e-mail à FISCALIZAÇÃO. O canteiro de obras será medido 1/18 a cada mês após a emissão de ordem de serviço.

14.3 Para a conferência da medição, a DAEV S.A. deverá conferir “in loco” todos os serviços relacionados pela CONTRATADA, e verificado se eles estão de acordo com os descritos na planilha de medição;

14.4 Caso seja encontrada alguma divergência na planilha de medição ou em seus anexos, a medição NÃO SERÁ LIBERADA até que tal irregularidade esteja sanada;

14.5 A medição só será liberada para pagamento se atender plenamente os requisitos expostos nos itens anteriores deste capítulo e após a liberação/aprovação das planilhas de medição pelo gestor do contrato;

14.6 A emissão da respectiva Nota Fiscal/Fatura pela CONTRATADA ficará condicionada à liberação da Unidade Administrativa e Financeira, através de e-mail. A Nota Fiscal/Fatura deverá apresentar o nº do processo, nº do contrato e nº da medição com o mês de referência dos serviços.

15 SELEÇÃO DE FORNECEDOR

A seleção da proposta mais vantajosa para a Administração não se limitará ao critério de menor preço, devendo a licitante demonstrar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

Nos termos da Lei nº 13.303/2016, a qualificação técnica visa garantir que a futura contratada possua estrutura, profissionais e acervo técnico suficientes para a execução segura e eficiente dos serviços de engenharia e fornecimento tecnológico aqui descritos

15.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A licitante deverá apresentar, na data estipulada para a entrega da documentação de habilitação, a comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica, exclusivamente em nome da licitante, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem que a empresa já prestou serviços semelhantes ao do objeto desta licitação.



15.2 Comprovação de registro ativo junto ao CREA, em nome da empresa e de seu(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s), através da Certidão de Registro Profissional e Quitação;

15.3 Comprovação da Capacidade Técnico-Operacional:

Comprovação de qualificação técnica através de atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional em nome da empresa licitante, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando a execução dos seguintes serviços:

- Elaboração de projeto executivo de sistemas de redução de pressão;
- Execução de teste de estanqueidade em setor de abastecimento (mínimo de 10 unidades);
- Fornecimento e instalação de válvulas redutoras de pressão (mínimo de 10 unidades);
- Instalação de equipamento de monitoramento de pressão (mínimo de 60 instalações de datalogger);
- Execução de obras de engenharia e construção de caixas, para instalação de válvulas e/ou medidores de vazão, com reposição asfáltica;
- Execução de estudo de instalação e pré-operação de VRPs.
- Implantação de setorização e sistema para redução de perdas de água.

O(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter no mínimo:

- Identificação da pessoa jurídica emitente;
- Nome e cargo do signatário;
- Endereço completo do emitente;
- Período de vigência do contrato;
- Objeto contratual.

15.4 Comprovação da Capacidade Técnico-Profissional:

A licitante deverá apresentar, na data estipulada para a entrega da documentação, contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura, ou possuir em seu quadro técnico um ou mais profissionais de nível técnico ou superior, com registro no órgão profissional competente e detentor de CAT emitida pelo CREA (ou respectivo conselho de classe) devidamente acompanhada do atestado de execução fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem sua capacitação técnica para a execução de serviços de características similares, compatíveis e de mesma natureza às exigências discriminadas abaixo:

- Elaboração de projeto executivo de sistemas de redução de pressão;
- Execução de teste de estanqueidade em setor de abastecimento;
- Fornecimento e instalação de válvulas redutoras de pressão;
- Instalação de equipamento de monitoramento de pressão;
- Execução de obras de engenharia e construção de caixas, para instalação de válvulas e/ou medidores de vazão, com reposição asfáltica;
- Execução de estudo de instalação e pré-operação de VRPs.
- Implantação de setorização e sistema para redução de perdas de água.

15.4.1 A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo



DAEV S.A.

possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

15.4.2 O(s) profissional(is) apontado(s) na proposta como detentor(es) do acervo técnico deverá(ão) ser indicado(s) como responsável(is) técnico(s) na execução do contrato.

Valinhos, 11 de maio de 2026.

Eng.º Eduardo Liberato Silva
Diretoria de Engenharia
Engenheiro Civil

Eng.º Rodrigo Basso
Diretoria de Manutenção e Operação
Gerente de Perdas e Eficiência Energética



DAEV S.A.

MEMORIAL DESCRITIVO

VRP's

Montagem, instalação, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações

VALINHOS / SP

MAIO/2026



ÍNDICE

- 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**
- 2. JUSTIFICATIVAS**
- 3. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**
- 4. CANTEIRO DE OBRAS**
- 5. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DA OBRA**
- 6. MÉTODOS CONSTRUTIVOS**
- 7. TESTE DE ESTANQUEIDADE E MONITORAMENTO DE PRESSÕES**
- 8. LAVAGEM E DESINFECÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**
- 9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**
- 10. REQUISITOS ESPECÍFICOS**
- 11. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS**
- 12. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA OBRIGATÓRIA**
- 13. DISPOSIÇÕES FINAIS**



1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos foi criado através da lei municipal 833 de 12 de agosto de 1970 para atuação na área de saneamento básico no município de Valinhos, contemplando:

1.1. Estudos, projetos e execução, diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas em engenharia sanitária, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas de abastecimento de água potável e de esgotos sanitários;

1.2. Operação, conservação e exploração dos serviços de água potável e de esgotos sanitários;

1.3. Lançamento, fiscalização e arrecadação de tarifas, taxas e contas dos serviços de águas e esgotos;

1.4. Exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas municipais de águas e esgotos compatíveis com as leis em vigor.

Com a **LEI Nº 6.484, DE 10 DE JULHO DE 2023**, houve a transformação do Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV, em empresa pública, a autorização para a outorga dos serviços públicos de saneamento básico, sob a razão social DAEV S.A., com a finalidade da prestação dos serviços de saneamento básico previstos no art. 3º, I, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

O objetivo deste memorial descritivo é estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução da obra de **VRP's – Válvulas Reguladoras de Pressão, montagem, instalação, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações**, fixando os parâmetros mínimos de especificações a serem atendidos com relação aos materiais, equipamentos e serviços que constituirão a execução da obra.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com as prescrições contidas no presente memorial, termo de referência, dimensionamento das VRP's, Projetos e edital, observadas as normas técnicas da ABNT e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aquisição de válvulas redutoras de pressão e materiais, a serem utilizados nos serviços de controle e gerenciamento de pressão nas redes de distribuição de água e as inversões de zonas de pressão, reforço e interligações necessárias na instalação e montagem.

2. JUSTIFICATIVAS

A implantação das válvulas redutoras de pressão será de fundamental importância para:



- 2.1.** Redução de perdas físicas de água (vazamentos);
- 2.2.** minimização de rompimentos em redes e ramais;
- 2.3.** adequação das pressões aos padrões operacionais;
- 2.4.** aumento da vida útil da infraestrutura;
- 2.5.** melhoria da eficiência operacional;
- 2.6.** contribuição para a sustentabilidade hídrica e financeira do sistema.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

Todos os materiais serão providenciados pela CONTRATADA conforme descrito abaixo, para a execução, interligação e conclusão da obra. A guarda, transporte e descarga dos materiais ficarão a cargo da CONTRATADA.

3.1. TUBOS

3.1.1. Tubos em PEAD (Polietileno de alta densidade) para classes de pressão PN 12,5 PE 100 e SDR 13,6 conforme planilha e projeto.

Os tubos deverão ser produzidos de acordo com a Norma ABNT NBR 15561 – O tubo deverá ser na cor preta com faixa azul ou todo azul.

3.1.2. Tubos em Ferro Fundido Dúctil - junta elástica JGS, revestimento interno de argamassa de cimento, conforme NBR 7675, classe k7, NBR 8682 e NBR 13747;

Sistema de junta: Junta Elástica (JGS) e/ou Flange PN-10 onde indicado em planilha e projeto;

Tubos com flanges, montados por dilatação térmica e interferência e roscados NBR 7675 PN 10 e NBR 7560, onde indicado em planilha e projeto;

3.1.3. Tubos PVC PBA classe 20, 1,0 Mpa, para água, NBR 5647, onde indicado em planilha e projeto;

3.1.4. Tubos e PVC DEFOFO 1,0 Mpa, para água, NBR 7665, onde indicado em planilha e projeto.

3.2. CONEXÕES

3.2.1. Para a execução de rede de água em PEAD, as conexões deverão ser todas por eletrofusão, PE 100 e SDR 13,6. Flange em aço carbono PN 12,5, **ABNT 15.561**.



DAEV S.A.



3.2.2. Para execução em rede de água com tubos em ferro fundido ou PVC, as CONEXÕES conforme NBR 7675

Sistema de junta: Junta Elástica (JGS) e/ou Flange PN10 onde indicado na planilha orçamentária e projeto.

Os anéis de vedação das bolsas JGS devem ser fornecidos em quantidades correspondentes as bolsas de cada conexão.

Em ferro fundido segundo a NBR 7675. E revestidos internamente segundo a NBR 8682, NBR 11828 e 13747, externamente, zinco metálico e pintura betuminosa.

3.2.3. Para execução em rede de água com tubos em ferro fundido ou PVC, nas interligações, LUVA C/ BOLSAS JUNTA MECÂNICA NBR 7677

Sistema de junta: Luva de correr/Junta Mecânica (JM).

Em ferro fundido segundo a NBR 7677. E revestidos internamente segundo a NBR 8682, NBR 11828 e 13747, externamente, zinco metálico e pintura betuminosa;

3.3. VRP - Válvula Redutora de Pressão

Válvula Redutora de Pressão (VRP) pilotada, destinada à aplicação em sistema de abastecimento de água.

3.3.1. Características construtivas mínimas:



- 3.3.1.1.** Corpo tipo globo com formato em “Y” em ferro fundido dúctil ASTM A536 65-45-12 com ampla passagem hidrodinâmica;
- 3.3.1.2.** Revestimento interno e externo em epóxi (azul) de alta fusão de acordo com a norma ASTM-D 1654 ou ISO 9227, com espessura de 150 a 250 microns;
- 3.3.1.3.** Flangeadas conforme norma NBR 7675, PN10

3.3.2. Condições de operação:

- 3.3.2.1.** Pressão de trabalho: 0,7 a 25 kgf/cm² (PN 25); - temperatura máxima: 70° C; - relação de regulação mínima: 5:1.

3.3.3. Componentes internos:

- 3.3.3.1.** Atuador de câmara dupla;
- 3.3.3.2.** Diafragma em borracha natural reforçada com malha de nylon;
- 3.3.3.3.** Discos de apoio superior e inferior ao diafragma fabricados em aço;
- 3.3.3.4.** Mola em aço inox AISI 302;
- 3.3.3.5.** Eixo central em aço inox AISI 303;
- 3.3.3.6.** Bucha do eixo em bronze C83600;
- 3.3.3.7.** Disco de fechamento (obturador) em aço inox AISI 410, com perfil V-Port;
- 3.3.3.8.** Dispositivo para operação suave em baixas vazões;
- 3.3.3.9.** Vedação do disco de fechamento (obturador) em borracha natural;
- 3.3.3.10.** Anel de assento elevado, mínimo de 16mm em aço inox AISI 304 (proteção contra cavitação).

3.3.4. Circuito de comando:

- 3.3.4.1.** Filtro tipo “y”;
- 3.3.4.2.** registros esfera;
- 3.3.4.3.** registro agulha de alta precisão angular com entrada e saída em 90° graus com corpo em latão e assento e agulha em aço inox AISI 304;
- 3.3.4.4.** tubulação do circuito de comando em nylon reforçado ou cobre;
- 3.3.4.5.** piloto redutor de pressão com base e tampa em bronze ou latão;
- 3.3.4.6.** manômetro com glicerina, diâmetro mínimo do visor de 63 mm com caixa em aço inox.

3.3.5. Dimensões conforme norma EN 558:

DN (mm)	Comprimento (mm)
50	230
80	310
100	350

3.3.6. Preparação para automação:

- 3.3.6.1.** portas adicionais para futura instalação de controlador eletrônico (nos casos em que a DAEV S.A. verificar a necessidade).



DAEV S.A.



3.4. Válvula de gaveta

Para as descargas, ventosas e manobra serão utilizadas válvulas de gaveta com flanges e cunha de borracha, corpo longo – Euro 21, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 14968, com cabeçote, Pressão nominal PN 10, castelo aparafusado, série métrica chata com flanges NBR 7675, eixo da válvula deve estar na vertical com o comando voltado para cima. Cabeçote ou volante dependendo do ponto de instalação, conforme especificado em projeto e memorial de cálculo.



3.5. Filtro Y

Flange compatível para montagem da VRP, pressão nominal PN 10/16, elemento filtrante em aço inox 304.



3.6. Válvula Ventosa Tríplice função

A ventosa deverá ser em ferro fundido dúctil Flangeada e conforme a NBR 7675, PN10 e NBR 6916, para expelir o ar deslocado pela água durante o enchimento da linha, admitir ar durante o esvaziamento da linha e expelir continuamente o ar acumulado durante a operação da rede.

3.6.1. Componentes internos:

- 3.6.1.1. Corpo, tampa e suportes em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012;
- 3.6.1.2. Niple de descarga em latão;
- 3.6.1.3. Flutuador esférico do compartimento auxiliar em borracha e o flutuador esférico do compartimento principal em alumínio.
- 3.6.1.4. Anéis de vedação em borracha.



3.7. Tampão em ferro fundido

3.7.1. Para as caixas de descargas, ventosas e manobra, a tampa será circular, Ø300mm, classe 300KN, articulado, ferro nodular. Norma NBR10160.

3.7.2. Para as caixas de ventosas a tampa será circular, Ø600mm, articulado, ferro nodular. Norma NBR10160.



DAEV S.A.



3.8. União de tubos em Ferro Fundido – com tolerância

Para as interligações com as redes existentes, serão feitas com união de tubos com tolerância de diâmetros, em ferro fundido com junta de borracha.



3.9. ACESSÓRIOS PARA FLANGES NBR 7675 EM AÇO GALVANIZADO (Parafusos, porcas, arruelas e vedação)

- 3.9.1.1.** Parafusos, porcas e arruelas deverão ser zincados por imersão a quente, conforme NBR-6323 ou galvanizado a fogo.
- 3.9.1.2.** Para uniões flangeadas conforme NBR 7675.
- 3.9.1.3.** Material dos parafusos: aço ASTM A-325 tipo 3 classe A ou ASTM A-307 gr.B.
- 3.9.1.4.** Material das porcas: aço ASTM A-325 tipo 3 cl.A ou ASTM A-563 gr.A.
- 3.9.1.5.** Vedação: junta de elastômero para flanges conforme NBR 7675.

3.10. Conexões em Ferro Fundido (Fofo.).

As conexões em ferro fundido, serão todas PN 10 conforme NBR 7675.

3.11. Placa de obra

A placa de obra deverá ser em chapa de aço n.º 16 ou n.º 18 com tratamento antioxidante, sem moldura, estrutura em madeira.



3.12. Imagens

As imagens constantes neste Memorial Descritivo são meramente orientativas, retirados de pesquisa do Google.

4. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deve atender às exigências da **NBR 12284** (atualizada em 1991), que estabelece requisitos para áreas de vivência, enquanto a **NBR 17018:2023** rege instalações elétricas e deve reservar espaço à fiscalização de obras, utilização dos projetos, diários de obra e outras memórias.

O canteiro dever ter espaços destinados à guarda de materiais, máquinas e demais equipamentos da obra, vestiários, banheiros, bebedouro.

A Contratada deverá providenciar **alojamento, água potável, refeições**, etc. a todos os funcionários envolvidos nesta obra. Ocorrerão também por conta da Contratada o fornecimento e a responsabilidade pelo uso dos equipamentos de segurança. **Normas Regulamentadoras: NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual;**

5. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

5.1. Interferências

5.1.1. Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer equipamentos públicos existentes, localizando a posição e profundidade corretas. A CONTRATADA será responsável pelo contato com as concessionárias, caso necessário, a fim de preservar as redes, ficando responsáveis para quaisquer danos causados às redes, devendo restabelecer as condições antes existentes.

5.2. Serviço de remoção, recomposição e escavação de valas

5.2.1. Todo material escavado para posicionamento dos equipamentos e que será posteriormente reutilizado deverá ser armazenado em local apropriado. Durante o dia poderão ser acomodados na lateral das valas durante os trabalhos, porém não poderão permanecer no período noturno. O material que não puder ser reaproveitado será encaminhado para bota fora a qualquer distância e que atendam às exigências municipais.

5.2.2. Toda tubulação deve ser recoberta com material selecionado (isento de pedra) pelo menos até 30cm acima da geratriz superior do tubo. A compactação deve ser feita em camadas sucessivas de 30cm e compactadas com compactador manual de tal forma a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.



5.2.3. O asfalto deverá ser recortado com o uso da serra Clipper. Para a recomposição do pavimento será necessário a execução de caixa compactada com o auxílio de compactador manual, camada de bica corrida com espessura aproximada de 20cm compactada com compactador manual, emulsão ou cola ligante e capa asfáltica com espessura aproximada de 5 cm compactada com placa vibratória.

5.2.4. A abertura das valas em ruas/avenidas deverá ser realizada com o auxílio de retroescavadeira e deverá ser previsto apoios para as patolas da retroescavadeira para proteção do asfalto existente.

5.2.5. Deverão ser fornecidos todos os EPIs necessários para garantir a integridade física dos funcionários da empresa CONTRATADA.

5.2.6. Além das recomendações acima descritas deverão ser obedecidas as especificações da NBR 12266 (*Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água e esgoto*).

5.2.7. Se a profundidade da escavação for superior 2,0m, deverão ser realizados escoramentos nas valas com métodos adequados e seguindo orientação do engenheiro responsável da obra, a fim de se evitar desmoronamentos causados por falhas geológicas, umidade do solo, chuva entre outros agentes causadores, sem ônus ao DAEV S.A.

5.2.8. Caso o material escavado não oferecer condições de compactação, o mesmo deverá ser trocado, por outro material de boa qualidade.

5.2.9. Todo material a ser importado ficará a cargo da CONTRATADA, incluindo serviços como escavação em jazida, carga, transporte e descarga.

5.3. Assentamento da tubulação

Os tubos e conexões deverão ser assentados e montados segundo as especificações do fabricante e NBR aplicável.

Ao término da jornada de trabalho as valas deverão ser fechadas ou recobertas com chapas metálicas apropriadas (travadas com pinos de fixação) à passagem de veículos liberando toda a área das ruas/avenidas para o tráfego, efetuando monitoramento da situação das chapas durante a obra e aplicando massa asfáltica fria para vedação das bordas das chapas.

O fornecimento e o manuseio das chapas metálicas serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo mão de obra, máquinas e equipamentos necessários.

Por questões de segurança, as chapas metálicas só poderão permanecer no local por no máximo 10 (dez) dias corridos, sendo que após este prazo, as valas deverão ser recompostas por completo.



Para valas localizadas em pontos perigosos, tais como, vias de grande fluxo de veículos e visibilidade, será solicitada prioridade na reconstrução do pavimento para evitar riscos de acidentes, transtornos, implicações legais, entre outros.

5.4. Ancoragens

As ancoragens deverão ser feitas nos pontos de apoio da descarga, na curva/tê da VRP, ventosa, com ferragens e concretadas. O método de ancoragem deverá ser aprovado pela fiscalização do DAEV S.A.

5.5. Caixa de VRP's, manobra, descarga e ventosa

5.5.1. As caixas deverão ser em blocos estrutural de concreto (19 x 19 x 39cm) com cinta de amarração e graute a cada 1,0m.

5.5.2. O fundo das caixas deverá ser preenchido com concreto, podendo ser uma laje pré-fabricada. Prever dreno com brita no ponto mais baixo da caixa.

5.5.3. As paredes internas serão rebocadas.

5.5.4. As tampas deverão ficar no nível do pavimento existente, deverão ser em concreto armado, com ferragem dupla CA50 - 3/8" amarradas e espaçadas a cada 15cm com a tampa Ø300mm em Fofo. centralizada e fundida junto com a laje.

5.6. Sinalização de obra

5.6.1. A CONTRATADA deverá providenciar cavaletes, placas e fitas de sinalização para proteção aos transeuntes, inclusive nas áreas de acesso a pessoas e sinalização noturna, se necessário, devendo o custo ser incluído no preço global. A sinalização noturna, quando necessária, poderá ser toda feita com luminárias, cujos circuitos intermitentes possibilitarão que sempre hajam lâmpadas acesas.

5.6.2. A comunicação no setor de Trânsito da Prefeitura Municipal de Valinhos ficará por responsabilidade da CONTRATADA quando ocorrer à necessidade de intervenções no fluxo de veículos e interdições.

5.7. Escoramentos

A estabilidade e segurança das valas e por conseguinte necessidade ou não de escoramentos, são de competência da CONTRATADA. O projeto e os detalhes de execução de escoramentos serão atribuídos à CONTRATADA, sem ônus do DAEV S.A.

5.8. Passeios

5.8.1. Os passeios em concreto e mosaico português deverão ser removidos para execução dos serviços com a utilização de picareta, os demais tipos de piso deverão



ser cortados com a utilização de equipamento de corte de disco rotativo antes da remoção;

5.8.2. O mosaico português retirado deverá ser preservado no passeio de forma organizada, visando sua reutilização quando esta opção for possível;

5.8.3. O entulho e terra provenientes da abertura das valas deverão ser acomodados em caçambas tipo “tira-entulho” sendo lançados em bota-fora a qualquer distância e que atendam às exigências municipais, assim que estiverem com sua capacidade esgotada;

5.8.4. As valas deverão ser devidamente sinalizadas até que o reaterro da mesma seja executado;

5.8.5. Deverá ser assentado o piso, cujo fornecimento e aplicação das pedras ficarão a cargo da CONTRATADA, que deverá obedecer ao mesmo tipo de pedra ou piso, padrões de cores, desenhos e disposição anteriormente existentes. Será facultada à CONTRATADA, a forma de aquisição dos pisos e pedras, isentando o DAEV S.A. de qualquer responsabilidade. Poderão ser aproveitadas, quando possível, as pedras ou peças retiradas das escavações, desde que as mesmas sejam limpas e retiradas a argamassa aderida à mesma, além da certeza de que estejam íntegras;

5.8.6. Os pisos a serem fornecidos englobam pisos naturais, cerâmicos, peças pré-moldadas em concreto, ladrilhos e outros;

5.8.7. Para os casos de pisos diferenciados em que a CONTRATADA não o encontre de imediato, a mesma deverá executar o reparo até o contra piso;

5.8.8. Nas raras situações em que a contrata não encontre o piso, nem mesmo nos “cemitérios de pisos”, serão discutidos com a Fiscalização os procedimentos a serem adotados, estudando cada caso;

5.8.9. Os bloquetes e demais peças pré-moldadas de concreto deverão ser assentadas sobre berço de areia ou pó de pedra, conforme existente no local. Quando necessário, deverá ser feito reforço no subleito, visando propiciar o devido suporte. O rejuntamento será executado de acordo com o existente no local.

5.9. Limpeza de obra

A limpeza de obra deverá ser feita diariamente, durante o período de execução da obra, com a utilização de vassoura/vassourão ou outro equipamento para este fim. Caso haja necessidade, por solicitação/autorização do fiscal de obras deverá ser feito a lavagem da via com caminhão pipa de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter livres as grelhas, tampões e bocas de lobo das redes dos serviços públicos, junto às valas, não devendo aqueles componentes ser danificados ou entupidos.



5.10. Cadastro

Ao final da obra, deverá ser fornecido o cadastro de toda a obra, georreferenciado, com amarrações.

6. MÉTODOS CONSTRUTIVOS

6.1. Execução Da obra

Compreende o fornecimento de material, equipe, equipamento, manuseio, deslocamento e operação de equipamentos para execução da obra de **VRP's- Válvulas Reguladoras de Pressão, montagem, instalação, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações**, deverá atender as seguintes especificações técnicas:

6.1.1. Mapeamento do caminhamento, interferências e/ou área onde será executada as caixas das VRPs.

6.1.2. O mapeamento deverá ser através de métodos que sejam suficientes para a detecção com máxima precisão e segurança, das interferências existentes no subsolo e se necessário execução de sondagem das redes.

6.1.3. Deverá ser efetuada sondagem do solo no caminhamento de rede a executar, para escolha de equipamentos.

6.1.4. A equipe técnica envolvida na execução deve demonstrar, larga experiência montagens de tubulação, conexões e válvulas para empresas de saneamento, em condições iguais ou superiores àquelas que executará devendo ser treinada e qualificada por meio de testes teóricos e práticos, baseados nas recomendações do fabricante, sendo sujeita à aprovação da CONTRATANTE.

6.2. Recomposições de pavimentos

Preferencialmente, os reparos deverão ter formato retangular ou poligonal com ângulos retos, sendo os lados paralelos e perpendiculares ao trecho retilíneo do meio-fio local.

O reparo, depois de concluído, deverá estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente. Não serão admitidas irregularidades ou saliências a pretexto de compensar futuros abatimentos. As emendas do pavimento reposto com o pavimento existente deverão apresentar perfeito aspecto de continuidade.

A CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus adicionais ao DAEV S.A., as diversas reposições ou reconstruções necessárias, de modo a tornar o executado igual ao que foi removido, até que não existam mais problemas, abatimentos, saliências ou imperfeições impróprias ao pavimento.



O exercício da fiscalização e o visto de aceite do reparo do pavimento por parte do DAEV S.A., não desobrigam a CONTRATADA da responsabilidade pela perfeição e durabilidade dos serviços de recomposição executados.

A CONTRATADA deverá empregar mão-de-obra selecionada e adequada à recomposição de cada tipo de pavimento, a fim de garantir execução correta e acabamento perfeito dos serviços.

Todos os tampões de poços de visita e caixas de registro localizados no interior da área a ser reconstruída ou recuperada em virtude de intervenções, deverão ser nivelados, deixando a superfície do pavimento sem degraus ou ressalto que prejudiquem o conforto dos usuários ou o perfil da via.

As inspeções de esgoto, localizadas no interior da área a ser reconstruída em virtude das intervenções, deverão ser niveladas com o novo pavimento, devendo tomar o devido cuidado para não “lacrar” a tampa de inspeção junto ao piso. Tal cuidado visa possibilitar que o esgoto saia pela inspeção no caso de um problema no sistema coletor.

Tubulações de águas pluviais das residências, guias e sarjetas eventualmente danificadas pela execução dos serviços de troca de redes, deverão ser recompostas.

Todo material produto das demolições e escavações dos reparos e valas, além do resto de materiais utilizados na execução dos serviços, deverão ser lançados em bota-fora a qualquer distância e que atendam às exigências Municipais.

Posteriormente à execução dos serviços, deverá ser observada a limpeza em torno dos mesmos, tomando o devido cuidado para não deixar vestígios de quaisquer materiais provenientes da execução do reparo, executando inclusive a varredura e lavagem do local com caminhão pipa, quando necessário e/ou quando solicitado pela fiscalização.

Caso considere necessária a proteção da área recuperada, visando garantir a integridade do serviço realizado, a CONTRATADA deverá estabelecer os procedimentos para guarda do local observando a segurança do mesmo, posteriormente liberando o trânsito. Nos raros casos em que não seja possível interromper o trânsito sobre o reparo, a CONTRATADA deverá desenvolver procedimento que permita o acesso, passando sobre o reparo.

Caso, durante a execução dos serviços, seja detectado vazamentos ou outros fatores que possam afetar o reparo, a CONTRATADA deverá interromper a execução e comunicar o fato à fiscalização para providências.

Não será de responsabilidade do DAEV S.A. a sobra de massa asfáltica, concreto ou quaisquer outros materiais que não forem utilizados, por estarem fora das Especificações Técnicas ou outro fator que culmine na sobra dos mesmos.



O CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) deverá atender às condições estabelecidas para faixa C, e eventualmente B, da norma 031/2006- ES do DNIT. Em sua aplicação, a mistura asfáltica deverá apresentar temperatura mínima da ordem de 120°C.

Nos casos em que for executada a imprimação impermeabilizante, esta deverá atender às especificações estabelecidas na norma DNER-EM 363/97.

A pintura de ligação será executada com a emulsão asfáltica catiônica tipo RR- 1C e eventualmente RR-2C que deverá atender às especificações estabelecidas na norma DNER-EM 369/97.

Guias, Pedras Portuguesas, bem como demais pisos diferenciados como: pedras naturais, pisos cerâmicos, peças de concreto pré-moldado, ladrilhos, pisos grama, etc., deverão obedecer ao padrão de tipo, tamanho e forma do local.

A CONTRATADA deverá, se necessário, possuir permanentemente estoques de solo seco e de qualidade, que atenda às necessidades de suporte, compactação e comportamento exigidos, visando a durabilidade do reparo. Para tanto, deverá manter uma estrutura constante de seleção e abastecimento, suprindo diariamente a demanda por materiais adequados ao preenchimento das valas e/ou buracos. Esta ação deverá se intensificar no período de chuvas, devido a maior necessidade quantitativa e qualitativa de solos adequados nesta época.

Todas as equipes responsáveis pela execução da camada de revestimento (capa asfáltica) deverão dispor, além das ferramentas, uma placa vibratória. Caso necessário (valas contínuas de maior dimensão), também deverão possuir um rolo compactador vibratório tipo CG-11 ou similar.

Reposição do pavimento com paralelepípedo deverá ser iniciada após a conclusão do aterro compactado e regularizado e utilizando os mesmos paralelepípedos retirados da vala, conforme especificações desse memorial. A partir da cota do reaterro, deverão ser executadas as seguintes camadas: **Sub leito**, compactada; **Base**, camada de areia com 0,20m de espessura e **Pavimento**, paralelepípedos reassentados com as juntas com pedrisco e areia. As emendas do pavimento reposto com o pavimento existente deverão apresentar perfeito aspecto de continuidade. O prazo para reparo deverá ser em até 10 dias.

Caso ocorram serviços extremamente mal executados, de péssima qualidade e/ou durabilidade, que destoe dos problemas considerados aceitáveis na prática de pavimentação e que estejam totalmente fora dos procedimentos e padrões estipulados no contrato, a CONTRATADA estará sujeita às mesmas penalidades previstas neste.

Caso ocorram serviços executados com espessuras ou qualidade inferiores às especificações, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades previstas no contrato.

Também poderão ser exigidas providências à CONTRATADA, para que a mesma elimine os fatores que estejam causando problemas na prestação dos serviços.



O DAEV S.A. poderá solicitar à CONTRATADA, bem como, executar por conta própria, ensaios e testes (incluindo destrutivos) nos materiais e serviços executados para avaliações diversas.

Todos os materiais hidráulicos necessários serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7. TESTE DE ESTANQUEIDADE E MONITORAMENTO DE PRESSÕES

O objetivo primordial do serviço é garantir a correta pressão dentro dos setores, contribuindo para o controle de perdas de água na distribuição.

As atividades serão necessárias durante os serviços de instalação de Válvulas Redutoras de Pressão - VRP's.

O teste de estanqueidade nos setores das VRP's e a instalação de data loggers de pressão serão fundamentais para os serviços de instalação das respectivas válvulas.

7.1. TESTE DE ESTANQUEIDADE DO SETOR

Antes do início das atividades de implantação da VRP, a Contratada deverá instalar no mínimo três (03) dataloggers de pressão, configurados para registrar medições em intervalos de 15 (quinze) minutos, pelo período mínimo de 07 (sete) dias consecutivos.

Execução do teste de estanqueidade da área de abrangência da VRP;

Os equipamentos deverão ser posicionados estrategicamente nos seguintes pontos característicos do setor:

- 7.1.1.** ponto crítico de máxima pressão;
- 7.1.2.** ponto crítico de mínima pressão;
- 7.1.3.** ponto médio hidráulico do setor.

O posicionamento exato de cada equipamento deverá ser definido pela equipe técnica da Contratada, em conjunto com a Fiscalização, considerando:

- 7.1.4.** o projeto executivo;
- 7.1.5.** as condições observadas em campo;
- 7.1.6.** eventuais particularidades operacionais não previstas no projeto.

Durante o período de monitoramento, deverá ser realizado o Teste de Estanqueidade da área de abrangência da VRP, obrigatoriamente acompanhado pela Fiscalização. A estanqueidade será considerada comprovada quando houver esvaziamento completo da rede no ponto crítico de máxima pressão, sem ocorrência de recomposição de pressão decorrente de comunicação com setores vizinhos.



Se necessário, deverá ser instalado datalogger adicional fora da área de abrangência da VRP, com a finalidade de comprovar a inexistência de mistura ou retroalimentação entre setores adjacentes.

7.2. MONITORAMENTO DE PRESSÕES

Monitoramento de pressão (7 dias) na área de abrangência da VRP antes da instalação do equipamento (mínimo 3 pontos: ponto crítico de máxima pressão, ponto crítico de mínima pressão e ponto médio do setor);

Monitoramento de pressão (7 dias) na área de abrangência da VRP após da instalação do equipamento (mínimo 3 pontos: ponto crítico de máxima pressão, ponto crítico de mínima pressão e ponto médio do setor).

7.3. ADEQUAÇÕES DE PROJETO

Confirmada a estanqueidade setorial por meio da análise dos registros de pressão coletados, a Contratada estará autorizada a iniciar os serviços de escavação, assentamento e montagem da VRP.

Caso seja constatada não estanqueidade, a Contratada deverá apresentar, em conjunto com a Fiscalização, proposta técnica contendo as medidas corretivas necessárias à garantia do isolamento hidráulico do setor, podendo incluir, mas não se limitando a:

7.3.1. instalação de registros adicionais de bloqueio;

7.3.2. capeamento de redes localizadas em divisas;

7.3.3. outras intervenções que assegurem a estanqueidade requerida.

As intervenções complementares de baixo custo poderá ser executadas via aditamento contratual dentro dos limites previstos em lei, conforme limites legais vigentes, ou diretamente pela DAEV S.A., a critério da Fiscalização.

Caso alguma área de abrangência apresente problemas de estanqueidade e sua adequação apresentar um custo considerado muito elevado em relação ao custo anteriormente previsto, a DAEV S.A. reserva o direito de não executar o setor específico.

7.4. COMISSONAMENTO DA VRP

Após a execução das obras e correções eventualmente necessárias, a Contratada deverá reinstalar os dataloggers nos mesmos pontos monitorados anteriormente, pelo período mínimo de 7 (sete) dias consecutivos, a fim de comprovar o desempenho operacional da válvula.

Regulagem da VRP, conforme parâmetros estipulados pela DAEV S.A.

7.5. PRÉ OPERAÇÃO



Durante o comissionamento, a VRP deverá ser operada de acordo com as seguintes etapas:

7.5.1. 1° a 3° dia - Válvula totalmente aberta, mantendo apenas o desvio pelo ramal onde está instalada.

7.5.2. 4° a 6° - Operação com redução aproximada de 50% da pressão de saída.

7.5.3. 7° a 15° - Operação com a pressão de saída final (pressão-alvo). Entre o 7° e o 15° dia, a Contratada deverá coletar, analisar e apresentar diariamente os dados registrados, verificando o atendimento aos seguintes critérios mínimos:

7.5.4. pressão dinâmica mínima ≥ 10 mca no ponto crítico de menor pressão;

7.5.5. pressão estática máxima ≤ 50 mca no ponto crítico de maior pressão.

Com base nas análises diárias, a pressão de saída da VRP deverá ser ajustada pela Contratada, sempre em conjunto com a Fiscalização, de forma que todos os requisitos estejam atendidos antes do término do 15° dia de comissionamento.

7.6. RELATÓRIO FINAL

Ao final do período de Comissionamento a CONTRATADA deverá entregar um relatório completo da obra contendo os seguintes itens:

7.6.1. Relatório com a pressão de entrada e saída da VRP, característica do modelo/fabricante da válvula instalada;

7.6.2. Relatório fotográfico da execução da obra;

7.6.3. Desenho em escala apropriada da área de abrangência do setor da VRP com a indicação de todos os equipamentos e conexões instaladas dentro da área de abrangência (válvulas, registros de manobra, ventosas, caps e descargas);

7.6.4. Relatório completo dos datalogger instalados com identificação do local, dados de intervalo de 15 minutos (planilha), gráficos e fotos das instalações.

8. LAVAGEM E DESINFECÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Após os testes de estanqueidade, iniciam-se os trabalhos de desinfecção das redes, que visam remover eventuais sujidades de seu interior e/ou elementos que possam causar alterações nos padrões de potabilidade da água.

Recomenda-se realizar o método prático de controle da presença de cloro na água para consumo humano, conforme descritivo abaixo (o cloro elimina as bactérias num teor adequado; todavia, o seu excesso não é aconselhável, necessitando ser cuidadosamente controlado o residual):



- 8.1.** Após a conclusão da troca de rede de água, interligar a rede nova com outra rede pressurizada dotada de registro;
- 8.2.** Efetuar descargas, tantas quantas forem necessárias, até que o fluido esteja límpido;
- 8.3.** Injetar 100 PPM de Hipoclorito de Sódio na nova tubulação e monitorar a solução em contato por 1 hora;
- 8.4.** Efetuar nova lavagem da rede para retirar o excesso do Hipoclorito de Sódio;
- 8.5.** Retirar uma amostragem de água da rede após a cloração e lavagem.
- 8.6.** Controlar o cloro, adicionando 3 cristais de iodeto de potássio; em seguida, pingar 5 gotas de vinagre;
- 8.7.** Observar se ocorre:
 - 8.7.1.** Aparecimento de uma cor azul intensa (tendendo ao roxo): indica excesso de cloro, necessitando lavar a rede, até aparecer a cor azul claro.
 - 8.7.2.** Ausência de cor azul claro: indica que o cloro adicionado não foi suficiente. Deve-se aumentar a dosagem do cloro na rede e até o seu aparecimento;
 - 8.7.3.** Presença de cor azul claro: indica que a quantidade de cloro adicionada foi suficiente e a rede de água pode ser interligada e colocada em carga.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 9.1.** A qualificação técnica das peças envolve apresentar certificado de conformidade atualizado pelos fornecedores, atestando as características, podendo ser aceito também certificado de conformidade.
- 9.2.** A qualificação técnica dos fornecimentos envolve a execução de todos os ensaios previstos nas normas NBR 7675, NBR 8682 e NBR 13747. Deve ser garantido o desempenho, estanqueidade e intercambiabilidade dos materiais, independente do fabricante. Os ensaios de estanqueidade e intercambiabilidade entre diferentes fabricantes são considerados como ensaios de tipo. A execução desses ensaios permitirá que as dimensões que garantiram a estanqueidade e intercambiabilidade, entre fabricantes, sejam registradas e exigidas nos ensaios de recebimento.

10. REQUISITOS ESPECÍFICOS

- 10.1.** Todos os materiais devem apresentar identificação visível e indelével da origem e com a rastreabilidade de sua fabricação.

11. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS



Se houver ocorrência de rompimentos e/ou danos nas redes de distribuição de água e/ou redes coletoras de esgotos existentes deverá ser comunicada imediatamente ao CCO centro de controle e operações, ao engenheiro e ao fiscal do DAEV S.A. Os custos referentes ao reparo serão todo pela Contratada.

A interrupção do fornecimento de água por conta de interligação, que poderá afetar uma região maior que a setorização existente, deverá ser solicitada com antecedência de 15 dias para a fiscalização do DAEV S.A., para que seja providenciada a publicação nos meios de comunicação da cidade aos usuários a serem afetados.

O acompanhamento e a fiscalização do serviço serão executados pela fiscalização do DAEV S.A.

Todos os serviços executados em vias públicas ou que possam criar transtorno às vias necessitam de prévia análise / aprovação da Secretaria de Trânsito da prefeitura de Valinhos.

12. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA OBRIGATÓRIA

12.1. A Contratada deverá apresentar:

12.1.1. catálogos técnicos que demonstrem o produto e suas respectivas curvas de vazão x perda de carga;

12.1.2. desenhos em corte do produto com suas respectivas listas de peças que evidenciem os materiais construtivos;

12.1.3. catálogo técnico que demonstre a distância entre flanges do produto;

12.1.4. relatório fotográfico comprovando a existência de bancada de testes hidrodinâmica do fabricante, capaz de realizar teste de performance, com a finalidade de demonstrar o desempenho das válvulas;

12.1.5. E os documentos citados nos **itens 5.10 e 7.6** desse memorial.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

A Empresa CONTRATADA deverá garantir os serviços por 6 (seis) meses contados do recebimento do Termo de Entrega Provisória, que será emitido após a rede estar em carga, ou seja, em pleno funcionamento e demais condições conforme edital de licitação e contrato de execução. Deverá efetuar às suas próprias expensas os reparos e substituições necessários e estar à disposição para realizá-los com rapidez.

Os serviços serão fiscalizados por funcionários do DAEV S.A., o que não eximirá a responsabilidade da CONTRATADA e de seu engenheiro responsável pelo cumprimento total de suas obrigações, que poderão, mediante instruções por escrito, exigir, sustar, determinar e fazer cumprir o que determinam as exigências da DOCUMENTAÇÃO DO EDITAL.



DAEV S.A.

A CONTRATADA deverá recolher e apresentar a ART referente ao contrato, bem como a ART dos engenheiros contratados por ela e que ficarão responsáveis pela execução dos serviços. Tal documentação deverá ser apresentada antes dos mesmos serem iniciados.

Em nenhum momento a empresa vencedora transferirá a terceiros as incumbências do contrato, sem aprovação prévia do DAEV S.A. Nenhuma transferência, mesmo autorizada pelo DAEV S.A., isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais e legais.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados ao DAEV S.A. ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, pela execução ou inexecução do objeto da licitação, respondendo civil e criminalmente pelos acidentes que venham acontecer no local, tanto a seus funcionários quanto a terceiros.

Valinhos, 11 de maio de 2026

Eng.º Eduardo Liberato Silva
Diretoria de Engenharia
Engenheiro Civil
Energética

Eng.º Rodrigo Basso
Diretoria de Manutenção e Operação
Gerente de Perdas e Eficiência



ANEXO III

PLANILHA DE ITENS E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	ID	Referência	Código	Unid.	Quant.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado		SABESP	70000002	m²	18
1.2	Canteiro de Obras conforme NBR 12284, NBR 16091, NR 18, NR 33 e NR 35		COTAÇÃO	6	mês	18
1.3	Locação, nivelamento de rede com auxílio de equipamento topográfico / "georreferenciamento"		SINAPI	99063	m	500
1.4	SANITÁRIO PORTÁTIL QUÍMICO INDIVIDUAL LOCAÇÃO		SABESP	EQ04774	mês	18
1.5	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisorias internas e COM sanitário (* ver termo de referência)		SINAPI	10778	mês	18
2	VRP's					
2.1	VRP05 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - NOVA SUIÇA					
2.1.1	MÃO DE OBRA					
2.1.1.1	Serviços Complementares					
2.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	5	SABESP	70010009	EQD	1
2.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	5	SABESP	70020006	M2	6
2.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	5	SABESP	70020005	M	10
2.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	5	SABESP	70190144	M2	8
2.1.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	5	SABESP	70030051	M3	8
2.1.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	5	SABESP	70070039	M	9
2.1.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	5	SABESP	70070135	KG	150
2.1.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	5	SABESP	70070252	M	1,8



2.1.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	5	SABESP	70110075	UN	1
2.1.1.2.6	REBOCO	5	SABESP	70120004	M2	12
2.1.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	5	SABESP	70120035	M2	12
2.1.1.3	Montagem Hidráulica					
2.1.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	5	SABESP	70140023	KG	150
2.1.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	5	SABESP	70140057	un	4
2.1.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	5	SABESP	70070342	UN	1
2.1.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	5	SABESP	70070090	UN	4
2.1.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	5	SABESP	70080316	KM	1
2.1.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.1.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	5	SABESP	70090005	M2	6
2.1.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	5	SABESP	70090059	M2	2
2.1.1.5	Montagem da VRP					
2.1.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	5	SABESP	HM01366	un	1
2.1.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	5	SABESP	HM01428	un	1
2.1.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	5	SABESP	HM05886	un	1
2.1.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	5	SABESP	HM05902	un	1
2.1.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	5	SABESP	HM03010	un	2
2.1.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	5	SABESP	HM04206	un	2
2.1.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	5	SABESP	HM03529	un	1
2.1.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	5	SABESP	HM03529	un	2
2.1.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	5	SABESP	HM05886	un	2
2.1.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 85 MM X 20	5	SABESP	HM01434	un	2



2.1.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	5	SABESP	HM07484	cj	8
2.1.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO anexo	5	COTAÇÃO	4	un	1
2.1.1.6	Comissionamento da VRP					
2.1.1.6.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	5	COTAÇÃO	1	UN	9
2.1.1.6.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	5	COTAÇÃO	2	UN	1
2.1.2	Montagem na REDE					
2.1.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01902	un	1
2.1.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01891	un	1
2.1.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01903	un	1
2.1.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01893	un	1
2.1.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01884	un	1
2.1.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01900	un	1
2.1.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01875	un	1
2.1.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01885	un	1
2.1.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01900	un	1
2.1.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01884	un	1
2.1.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01875	un	1
2.1.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01891	un	1
2.1.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	5	SABESP	HM07057	un	1
2.1.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	5	SABESP	HM01891	un	1
2.1.2.15	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	5	SABESP	HM01919	m	4
2.1.2.16	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	5	SABESP	HM01918	m	7
2.2	VRP07 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - AMETISTAS					
2.2.1	MÃO DE OBRA					
2.2.1.1	Serviços Complementares					
2.2.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	7	SABESP	70010009	EQD	1
2.2.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	7	SABESP	70020006	M2	6
2.2.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	7	SABESP	70020005	M	10
2.2.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	7	SABESP	70190144	M2	8
2.2.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					



2.2.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	7	SABESP	70030051	M3	8
2.2.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	7	SABESP	70070039	M	9
2.2.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	7	SABESP	70070135	KG	150
2.2.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	7	SABESP	70070252	M	1,8
2.2.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	7	SABESP	70110075	UN	1
2.2.1.2.6	REBOCO	7	SABESP	70120004	M2	12
2.2.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	7	SABESP	70120035	M2	12
2.2.1.3	Montagem Hidráulica					
2.2.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	7	SABESP	70140023	KG	150
2.2.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	7	SABESP	70140057	un	4
2.2.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	7	SABESP	70070342	UN	1
2.2.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	7	SABESP	70070090	UN	4
2.2.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	7	SABESP	70080316	KM	1
2.2.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.2.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	7	SABESP	70090005	M2	6
2.2.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	7	SABESP	70090059	M2	2
2.2.1.5	Montagem da VRP					
2.2.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	7	SABESP	HM01366	un	1
2.2.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	7	SABESP	HM01428	un	1
2.2.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	7	SABESP	HM05885	un	1
2.2.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	7	SABESP	HM05902	un	1



2.2.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	7	SABESP	HM03010	un	2
2.2.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	7	SABESP	HM04207	un	2
2.2.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	7	SABESP	HM03529	un	1
2.2.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	7	SABESP	HM03529	un	2
2.2.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	7	SABESP	HM05885	un	2
2.2.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	7	SABESP	HM01433	un	2
2.2.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	7	SABESP	HM07483	cj	8
2.2.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO anexo	7	COTAÇÃO	3	un	1
2.2.1.6	Comissionamento da VRP					
2.2.1.6.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	7	COTAÇÃO	1	UN	9
2.2.1.6.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	7	COTAÇÃO	2	UN	1
2.2.2	Montagem na REDE					
2.2.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01902	un	1
2.2.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01891	un	1
2.2.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01903	un	1
2.2.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01893	un	1
2.2.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01884	un	1
2.2.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01900	un	1
2.2.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01875	un	1
2.2.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01885	un	1
2.2.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01900	un	1
2.2.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01884	un	1
2.2.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01875	un	1
2.2.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01891	un	1
2.2.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	7	SABESP	HM07056	un	1
2.2.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	7	SABESP	HM01891	un	1
2.2.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	7	SABESP	HM07058	un	1
2.2.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	7	SABESP	HM01919	m	4
2.2.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	7	SABESP	HM01918	m	7
2.3	VRP16 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - SÃO LUIZ					



2.3.1	MÃO DE OBRA					
2.3.1.1	Serviços Complementares					
2.3.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	16	SABESP	70010009	EQD	1
2.3.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	16	SABESP	70020006	M2	6
2.3.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	16	SABESP	70020005	M	10
2.3.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	16	SABESP	70190144	M2	8
2.3.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.3.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	16	SABESP	70030051	M3	8
2.3.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	16	SABESP	70070039	M	9
2.3.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	16	SABESP	70070135	KG	150
2.3.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	16	SABESP	70070252	M	1,8
2.3.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	16	SABESP	70110075	UN	1
2.3.1.2.6	REBOCO	16	SABESP	70120004	M2	12
2.3.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	16	SABESP	70120035	M2	12
2.3.1.3	Montagem Hidráulica					
2.3.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	16	SABESP	70140023	KG	150
2.3.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	16	SABESP	70140057	un	4
2.3.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	16	SABESP	70140057	un	4
2.3.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	16	SABESP	70070342	un	1
2.3.1.3.5	PONTLETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	16	SABESP	70070090	un	4
2.3.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	16	SABESP	70080316	km	1
2.3.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.3.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	16	SABESP	70090005	M2	6



2.3.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	16	SABESP	70090059	M2	2
2.3.1.5	Montagem da VRP					
2.3.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	16	SABESP	HM01366	un	1
2.3.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	16	SABESP	HM01428	un	1
2.3.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	16	SABESP	HM05886	un	1
2.3.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	16	SABESP	HM05902	un	1
2.3.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	16	SABESP	HM03010	un	2
2.3.1.5.6	VAL. GAVETA DN80 EURO 23 - FLANGE	16	SABESP	HM04206	un	2
2.3.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	16	SABESP	HM03529	un	1
2.3.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	16	SABESP	HM03529	un	2
2.3.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	16	SABESP	HM05886	un	2
2.3.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 80 MM X 1"	16	SABESP	HM01434	un	2
2.3.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN80 PN10	16	SABESP	HM07484	cj	8
2.3.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO anexo	16	COTAÇÃO	4	un	1
2.3.1.5.13	VAL. GAVETA DN80 EURO 24 BOLSA	16	SABESP	HM07059	un	1
2.3.1.5.14	LUVA CORRER DN 80 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01891	un	1
2.3.1.6	Comissionamento da VRP					
2.3.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	16	COTAÇÃO	1	UN	9
2.3.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	16	COTAÇÃO	2	UN	1
2.3.2	Montagem na REDE					
2.3.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01902	un	1
2.3.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01891	un	1
2.3.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01903	un	1
2.3.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01893	un	1
2.3.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01884	un	1
2.3.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01900	un	1
2.3.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01875	un	1
2.3.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01885	un	1
2.3.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01900	un	1



2.3.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01884	un	1
2.3.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01875	un	1
2.3.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01891	un	1
2.3.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	16	SABESP	HM07057	un	1
2.3.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	16	SABESP	HM01891	un	1
2.3.2.15	VAL. GAVETA DN85 EURO 24 BOLSA	16	SABESP	HM07059	un	1
2.3.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	16	SABESP	HM01919	m	4
2.3.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	16	SABESP	HM01918	m	7
2.4	VRP17 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - NOVA ERA II					
2.4.1	MÃO DE OBRA					
2.4.1.1	Serviços Complementares					
2.4.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	17	SABESP	70010009	EQD	1
2.4.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	17	SABESP	70020006	M2	6
2.4.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	17	SABESP	70020005	M	10
2.4.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	17	SABESP	70190144	M2	8
2.4.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	17	SABESP	70030051	M3	8
2.4.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	17	SABESP	70070039	M	9
2.4.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	17	SABESP	70070135	KG	150
2.4.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	17	SABESP	70070252	M	1,8
2.4.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	17	SABESP	70110075	UN	1
2.4.1.2.6	REBOCO	17	SABESP	70120004	M2	12
2.4.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	17	SABESP	70120035	M2	12
2.4.1.3	Montagem Hidráulica					
2.4.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	17	SABESP	70140023	KG	150
2.4.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	16	SABESP	70140057	un	4



2.4.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	17	SABESP	70070342	UN	1
2.4.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	17	SABESP	70070090	UN	4
2.4.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	17	SABESP	70080316	KM	1
2.4.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.4.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	17	SABESP	70090005	M2	6
2.4.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	17	SABESP	70090059	M2	2
2.4.1.5	Montagem da VRP					
2.4.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	17	SABESP	HM01366	un	1
2.4.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	17	SABESP	HM01428	un	1
2.4.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	17	SABESP	HM05855	un	1
2.4.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	17	SABESP	HM05902	un	1
2.4.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	17	SABESP	HM03010	un	2
2.4.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	17	SABESP	HM04207	un	2
2.4.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	17	SABESP	HM03529	un	1
2.4.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	17	SABESP	HM03529	un	2
2.4.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	17	SABESP	HM05885	un	2
2.4.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	17	SABESP	HM01433	un	2
2.4.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	17	SABESP	HM07483	cj	8
2.4.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	17	COTAÇÃO	3	un	1
2.4.1.6	Comissionamento da VRP					
2.4.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	17	COTAÇÃO	1	UN	9
2.4.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	17	COTAÇÃO	2	UN	1
2.4.2	Montagem na REDE					
2.4.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01902	un	1



2.4.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01891	un	1
2.4.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01903	un	1
2.4.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01893	un	1
2.4.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01884	un	1
2.4.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01900	un	1
2.4.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01875	un	1
2.4.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01885	un	1
2.4.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01900	un	1
2.4.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01884	un	1
2.4.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01875	un	1
2.4.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01891	un	1
2.4.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	17	SABESP	HM07057	un	1
2.4.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	17	SABESP	HM01891	un	1
2.4.2.15	VAL. GAVETA DN85 EURO 24 BOLSA	17	SABESP	HM07059	un	1
2.4.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	17	SABESP	HM01919	m	4
2.4.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	17	SABESP	HM01918	m	7
2.5	VRP19 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50 - ANTÔNIO PEIXOTO					
2.5.1	MÃO DE OBRA					
2.5.1.1	Serviços Complementares					
2.5.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	19	SABESP	70010009	EQD	1
2.5.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	19	SABESP	70020008	M2	6
2.5.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	19	SABESP	70020005	M	10
2.5.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	19	SABESP	70190144	M2	8
2.5.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.5.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	19	SABESP	70030051	M3	8
2.5.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	19	SABESP	70070039	M	9
2.5.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	19	SABESP	70070135	KG	150
2.5.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	19	SABESP	70070252	M	1,8



2.5.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	19	SABESP	70110075	UN	1
2.5.1.2.6	REBOCO	19	SABESP	70120004	M2	12
2.5.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	19	SABESP	70120035	M2	12
2.5.1.3	Montagem Hidráulica					
2.5.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	19	SABESP	70080001	m	20
2.5.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	19	SABESP	70140023	KG	150
2.5.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	19	SABESP	70140057	un	4
2.5.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	19	SABESP	70070342	UN	3
2.5.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	19	SABESP	70070090	UN	4
2.5.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	19	SABESP	70080316	KM	1
2.5.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.5.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	19	SABESP	70090001	M2	12
2.5.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	19	SABESP	70090005	M2	11
2.5.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	19	SABESP	70090007	M	2
2.5.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	19	SABESP	70090006	M3	0,25
2.5.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	19	SABESP	70090059	M2	2
2.5.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	19	SABESP	70090081	M	2
2.5.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	19	SABESP	70090082	M3	0,25
2.5.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	19	SABESP	70090083	M2	12
2.5.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	19	SABESP	70090084	M3	1,6
2.5.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	19	SABESP	70090086	M2	12
2.5.1.4.11	BINDER (A)	19	SABESP	70090087	M3	0,16
2.5.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	19	SABESP	70090088	M3	0,25
2.5.1.5	Montagem da VRP					
2.5.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	19	SABESP	HM01366	un	1



2.5.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	19	SABESP	HM01428	un	1
2.5.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	19	SABESP	HM05885	un	1
2.5.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	19	SABESP	HM05902	un	1
2.5.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	19	SABESP	HM03010	un	2
2.5.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	19	SABESP	HM04207	un	2
2.5.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	19	SABESP	HM03529	un	1
2.5.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	19	SABESP	HM03529	un	2
2.5.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	19	SABESP	HM05885	un	2
2.5.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	19	SABESP	HM01433	un	2
2.5.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	19	SABESP	HM07483	cj	8
2.5.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	19	COTAÇÃO	3	un	1
2.5.1.6	Comissionamento da VRP					
2.5.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	19	COTAÇÃO	1	UN	9
2.5.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	19	COTAÇÃO	2	UN	1
2.5.2	Montagem na REDE					
2.5.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	19	SABESP	HM07056	un	1
2.5.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01902	un	2
2.5.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01891	un	2
2.5.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01902	un	1
2.5.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01891	un	1
2.5.2.6	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01887	un	1
2.5.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01902	un	1
2.5.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	19	SABESP	HM01891	un	1
2.6	VRP29 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - PITANGUEIRAS					
2.6.1	MÃO DE OBRA					
2.6.1.1	Serviços Complementares					
2.6.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	29	SABESP	70010009	EQD	1
2.6.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	29	SABESP	70020006	M2	6



2.6.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	29	SABESP	70020005	M	10
2.6.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	29	SABESP	70190144	M2	8
2.6.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.6.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	29	SABESP	70030051	M3	8
2.6.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	29	SABESP	70070039	M	9
2.6.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	29	SABESP	70070135	KG	150
2.6.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	29	SABESP	70070252	M	1,8
2.6.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	29	SABESP	70110075	UN	1
2.6.1.2.6	REBOCO	29	SABESP	70120004	M2	12
2.6.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	29	SABESP	70120035	M2	12
2.6.1.3	Montagem Hidráulica					
2.6.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	29	SABESP	70140023	KG	150
2.6.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	19	SABESP	70140057	un	4
2.6.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	29	SABESP	70070342	UN	1
2.6.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	29	SABESP	70070090	UN	4
2.6.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	29	SABESP	70080316	KM	1
2.6.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.6.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	29	SABESP	70090005	M2	6
2.6.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	29	SABESP	70090059	M2	2
2.6.1.5	Montagem da VRP					
2.6.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	29	SABESP	HM01366	un	1
2.6.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	29	SABESP	HM01428	un	1



2.6.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	29	SABESP	HM05855	un	1
2.6.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	29	SABESP	HM05902	un	1
2.6.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	29	SABESP	HM03010	un	2
2.6.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	29	SABESP	HM04207	un	2
2.6.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	29	SABESP	HM03529	un	1
2.6.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	29	SABESP	HM03529	un	2
2.6.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	29	SABESP	HM05885	un	2
2.6.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	29	SABESP	HM01433	un	2
2.6.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	29	SABESP	HM07483	cj	8
2.6.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	29	COTAÇÃO	3	un	1
2.6.1.6	Comissionamento da VRP					
2.6.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	29	COTAÇÃO	1	un	9
2.6.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	29	COTAÇÃO	2	un	1
2.6.2	Montagem na REDE					
2.6.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01902	un	1
2.6.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01891	un	1
2.6.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01903	un	1
2.6.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01893	un	1
2.6.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01884	un	1
2.6.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01900	un	1
2.6.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01875	un	1
2.6.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01885	un	1
2.6.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01900	un	1
2.6.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01884	un	1
2.6.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01875	un	1
2.6.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01891	un	1
2.6.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	29	SABESP	HM07057	un	1
2.6.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	29	SABESP	HM01891	un	1
2.6.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	29	SABESP	HM07059	un	1
2.6.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	29	SABESP	HM01919	m	4
2.6.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	29	SABESP	HM01918	m	7



2.7	VRP30 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - BEIRA RIO					
2.7.1	MÃO DE OBRA					
2.7.1.1	Serviços Complementares					
2.7.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	30	SABESP	70010009	EQD	1
2.7.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	30	SABESP	70020006	M2	6
2.7.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	30	SABESP	70020005	M	10
2.7.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	30	SABESP	70190144	M2	8
2.7.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.7.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	30	SABESP	70030051	M3	8
2.7.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	30	SABESP	70070039	M	9
2.7.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	30	SABESP	70070135	KG	150
2.7.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	30	SABESP	70070252	M	1,8
2.7.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	30	SABESP	70110075	UN	1
2.7.1.2.6	REBOCO	30	SABESP	70120004	M2	12
2.7.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	30	SABESP	70120035	M2	12
2.7.1.3	Montagem Hidráulica					
2.7.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	30	SABESP	70140023	KG	150
2.7.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	19	SABESP	70140057	un	4
2.7.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	30	SABESP	70070342	UN	1
2.7.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	30	SABESP	70070090	UN	4
2.7.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	30	SABESP	70080316	KM	1
2.7.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.7.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	30	SABESP	70090005	M2	6



2.7.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	30	SABESP	70090059	M2	2
2.7.1.5	Montagem da VRP					
2.7.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	30	SABESP	HM01366	un	1
2.7.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	30	SABESP	HM01428	un	1
2.7.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	30	SABESP	HM05855	un	1
2.7.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	30	SABESP	HM05902	un	1
2.7.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	30	SABESP	HM03010	un	2
2.7.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	30	SABESP	HM04207	un	2
2.7.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	30	SABESP	HM03529	un	1
2.7.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	30	SABESP	HM03529	un	2
2.7.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	30	SABESP	HM05885	un	2
2.7.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	30	SABESP	HM01433	un	2
2.7.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	30	SABESP	HM07483	cj	8
2.7.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	30	COTAÇÃO	3	un	1
2.7.1.6	Comissionamento da VRP					
2.7.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	30	COTAÇÃO	1	un	9
2.7.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	30	COTAÇÃO	2	un	1
2.7.2	Montagem na REDE					
2.7.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01903	un	1
2.7.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01900	un	2
2.7.2.3	CAP DN75 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01875	un	2
2.7.2.4	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01887	un	2
2.7.2.5	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	30	SABESP	HM07056	un	1
2.7.2.6	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	30	SABESP	HM01434	un	1
2.7.2.7	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	30	SABESP	HM02050	un	1
2.7.2.8	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	30	SABESP	HM01694	un	1
2.7.2.9	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	30	SABESP	HM04211	un	1



2.7.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01891	un	1
2.7.2.11	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01887	un	1
2.7.2.12	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	30	SABESP	HM01433	un	1
2.7.2.13	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	30	SABESP	HM01816	un	1
2.7.2.14	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	30	SABESP	HM01694	un	1
2.7.2.15	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	30	SABESP	HM02050	un	1
2.7.2.16	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	30	SABESP	HM01722	un	1
2.7.2.17	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	30	SABESP	HM04211	un	1
2.7.2.18	CAP- 25MM 1"	30	SABESP	HM01874	un	1
2.7.2.19	CAP DN50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01874	un	2
2.7.2.20	TE DN50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01902	un	1
2.7.2.21	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	30	SABESP	HM01891	un	1
2.7.2.22	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	30	SABESP	HM01918	m	65
2.8	VRP31 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - MONTE ALCINO					
2.8.1	MÃO DE OBRA					
2.8.1.1	Serviços Complementares					
2.8.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	31	SABESP	70010009	EQD	1
2.8.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	31	SABESP	70020006	M2	6
2.8.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	31	SABESP	70020005	M	10
2.8.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	31	SABESP	70190144	M2	8
2.8.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.8.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	31	SABESP	70030051	M3	8
2.8.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	31	SABESP	70070039	M	9
2.8.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	31	SABESP	70070135	KG	150
2.8.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	31	SABESP	70070252	M	1,8
2.8.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	31	SABESP	70110075	UN	1
2.8.1.2.6	REBOCO	31	SABESP	70120004	M2	12



2.8.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	31	SABESP	70120035	M2	12
2.8.1.3	Montagem Hidráulica					
2.8.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	31	SABESP	70140023	KG	150
2.8.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	19	SABESP	70140057	un	4
2.8.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	31	SABESP	70070342	UN	1
2.8.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	31	SABESP	70070090	UN	4
2.8.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	31	SABESP	70080316	KM	1
2.8.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.8.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	31	SABESP	70090005	M2	6
2.8.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	31	SABESP	70090059	M2	2
2.8.1.5	Montagem da VRP					
2.8.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	31	SABESP	HM01366	un	1
2.8.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	31	SABESP	HM01428	un	1
2.8.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	31	SABESP	HM05855	un	1
2.8.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	31	SABESP	HM05902	un	1
2.8.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	31	SABESP	HM03010	un	2
2.8.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	31	SABESP	HM04207	un	2
2.8.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	31	SABESP	HM03529	un	1
2.8.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	31	SABESP	HM03529	un	2
2.8.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	31	SABESP	HM05885	un	2
2.8.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	31	SABESP	HM01433	un	2
2.8.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	31	SABESP	HM07483	cj	8
2.8.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	31	COTAÇÃO	3	un	1



2.8.1.6	Comissionamento da VRP					
2.8.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	31	COTAÇÃO	1	UN	9
2.8.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	31	COTAÇÃO	2	UN	1
2.8.2	Montagem na REDE					
2.8.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01902	un	1
2.8.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01891	un	1
2.8.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01903	un	1
2.8.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01893	un	1
2.8.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01884	un	1
2.8.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01900	un	1
2.8.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01875	un	1
2.8.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01885	un	1
2.8.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01900	un	1
2.8.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01884	un	1
2.8.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01875	un	1
2.8.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01891	un	1
2.8.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	31	SABESP	HM07057	un	1
2.8.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	31	SABESP	HM01891	un	1
2.8.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	31	SABESP	HM07059	un	1
2.8.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	31	SABESP	HM01919	m	4
2.8.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	31	SABESP	HM01918	m	7
2.9	VRP32 - MOD-03 MONTAGEM VRP EXTERNA - CHÁCARA DAS NAÇÕES					
2.9.1	MÃO DE OBRA					
2.9.1.1	Serviços Complementares					
2.9.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	32	SABESP	70010009	EQD	1
2.9.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	32	SABESP	70020008	M2	6
2.9.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	32	SABESP	70020005	M	10
2.9.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	32	SABESP	70190144	M2	8
2.9.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.9.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	32	SABESP	70070039	M	9
2.9.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	32	SABESP	70070135	KG	150



2.9.1.2.3	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, 1 TIJOLO COMUM	32	SABESP	70110006	M2	3,5
2.9.1.2.4	REBOCO	32	SABESP	70120004	M2	7
2.9.1.2.5	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	32	SABESP	70120035	M2	7
2.9.1.2.6	LAJE PRÉ-FABRICADA H.8 PARA PISO COM CAPA DE 4 CM	32	SABESP	70070177	M2	1,5
2.9.1.2.7	PORTÃO DE TELA	32	SABESP	70150001	M2	1,5
2.9.1.3	Montagem Hidráulica					
2.9.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	32	SABESP	70080001	m	10
2.9.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	32	SABESP	70140023	KG	150
2.9.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	32	SABESP	70140057	un	4
2.9.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	32	SABESP	70070342	UN	1
2.9.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	32	SABESP	70070090	UN	4
2.9.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	32	SABESP	70080316	KM	1
2.9.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.9.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	32	SABESP	70090001	M2	8
2.9.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	32	SABESP	70090005	M2	6
2.9.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	32	SABESP	70090007	M	2
2.9.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	32	SABESP	70090006	M3	0,25
2.9.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	32	SABESP	70090059	M2	2
2.9.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	32	SABESP	70090081	M	2
2.9.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	32	SABESP	70090082	M3	0,25
2.9.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	32	SABESP	70090083	M2	8
2.9.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	32	SABESP	70090084	M3	1,6
2.9.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	32	SABESP	70090086	M2	8
2.9.1.4.11	BINDER (A)	32	SABESP	70090087	M3	0,16
2.9.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	32	SABESP	70090088	M3	0,16
2.9.1.5	Montagem da VRP					



2.9.1.5.1	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	32	SABESP	HM05855	un	1
2.9.1.5.2	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	32	SABESP	HM05902	un	1
2.9.1.5.3	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	32	SABESP	HM03010	un	4
2.9.1.5.4	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	32	SABESP	HM04207	un	2
2.9.1.5.5	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	32	SABESP	HM03529	un	1
2.9.1.5.6	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	32	SABESP	HM03529	un	2
2.9.1.5.7	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	32	SABESP	HM05855	un	2
2.9.1.5.8	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	32	SABESP	HM01433	un	2
2.9.1.5.9	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	32	SABESP	HM07483	cj	8
2.9.1.5.10	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	32	COTAÇÃO	3	un	1
2.9.1.6	Comissionamento da VRP					
2.9.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	32	COTAÇÃO	1	UN	9
2.9.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	32	COTAÇÃO	2	UN	1
2.9.2	Montagem na REDE					
2.9.2.1	VAL. GAVETA DN100 EURO 25 BOLSA	32	SABESP	HM07060	un	1
2.9.2.2	TE DN100 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01901	un	1
2.9.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01898	un	1
2.9.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01901	un	1
2.9.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01898	un	1
2.9.2.6	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01890	un	1
2.9.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01902	un	1
2.9.2.8	CAP DN50 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01874	un	2
2.9.2.9	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	32	SABESP	HM01887	un	2
2.9.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	32	SABESP	HM07056	un	1
2.9.2.11	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	32	SABESP	HM01433	un	1
2.9.2.12	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	32	SABESP	HM02050	un	1
2.9.2.13	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	32	SABESP	HM01694	un	1
2.9.2.14	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	32	SABESP	HM04211	un	1
2.9.2.15	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	32	SABESP	HM01918	m	18



2.10	VRP33 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA DN 50 - CHÁCARA FLORA					
2.10.1	MÃO DE OBRA					
2.10.1.1	Serviços Complementares					
2.10.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	33	SABESP	70010009	EQD	1
2.10.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	33	SABESP	70020008	M2	6
2.10.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	33	SABESP	70020005	M	10
2.10.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	33	SABESP	70190144	M2	8
2.10.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.10.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	33	SABESP	70070039	M	9
2.10.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	33	SABESP	70070135	KG	150
2.10.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	33	SABESP	70070252	M	1,8
2.10.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	33	SABESP	70110075	UN	1
2.10.1.2.5	REBOCO	33	SABESP	70120004	M2	12
2.10.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	33	SABESP	70120035	M2	12
2.10.1.3	Montagem Hidráulica					
2.10.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	33	SABESP	70080001	m	10
2.10.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	33	SABESP	70140023	KG	150
2.10.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	33	SABESP	70140057	un	4
2.10.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	33	SABESP	70070342	UN	1
2.10.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	33	SABESP	70070090	UN	4
2.10.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	33	SABESP	70080316	KM	1
2.10.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.10.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	33	SABESP	70090001	M2	8



2.10.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	33	SABESP	70090005	M2	6
2.10.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	33	SABESP	70090007	M	2
2.10.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	33	SABESP	70090006	M3	0,25
2.10.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	33	SABESP	70090059	M2	2
2.10.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	33	SABESP	70090081	M	2
2.10.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	33	SABESP	70090082	M3	0,25
2.10.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	33	SABESP	70090083	M2	8
2.10.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	33	SABESP	70090084	M3	1,6
2.10.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	33	SABESP	70090086	M2	8
2.10.1.4.11	BINDER (A)	33	SABESP	70090087	M3	0,16
2.10.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	33	SABESP	70090088	M3	0,25
2.10.1.5	Montagem da VRP					
2.10.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	33	SABESP	HM01366	un	1
2.10.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	33	SABESP	HM01428	un	1
2.10.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	33	SABESP	HM05855	un	1
2.10.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	33	SABESP	HM05902	un	1
2.10.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	33	SABESP	HM03010	un	2
2.10.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	33	SABESP	HM04207	un	2
2.10.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	33	SABESP	HM03529	un	1
2.10.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	33	SABESP	HM03529	un	2
2.10.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	33	SABESP	HM05885	un	2
2.10.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	33	SABESP	HM01433	un	2
2.10.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	33	SABESP	HM07483	cj	8
2.10.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	33	COTAÇÃO	3	un	1
2.10.1.6	Comissionamento da VRP					
2.10.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	33	COTAÇÃO	1	un	9
2.10.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	33	COTAÇÃO	2	un	1
2.10.2	Montagem na REDE					
2.10.2.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	33	SABESP	HM07058	un	1



2.10.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	33	SABESP	HM01903	un	1
2.10.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	33	SABESP	HM01900	un	1
2.10.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	33	SABESP	HM01903	un	1
2.10.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	33	SABESP	HM01900	un	1
2.10.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	33	SABESP	HM01893	un	1
2.10.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	33	SABESP	HM01918	m	13
2.11	VRP35 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50 - VILA ROMANA					
2.11.1	MÃO DE OBRA					
2.11.1.1	Serviços Complementares					
2.11.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	35	SABESP	70010009	EQD	1
2.11.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	35	SABESP	70020008	M2	6
2.11.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	35	SABESP	70020005	M	10
2.11.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	35	SABESP	70190144	M2	8
2.11.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.11.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	35	SABESP	70030051	M3	8
2.11.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	35	SABESP	70070039	M	9
2.11.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	35	SABESP	70070135	KG	150
2.11.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	35	SABESP	70070252	M	1,8
2.11.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	35	SABESP	70110075	UN	1
2.11.1.2.6	REBOCO	35	SABESP	70120004	M2	12
2.11.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	35	SABESP	70120035	M2	12
2.11.1.3	Montagem Hidráulica					
2.11.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	35	SABESP	70080001	m	10
2.11.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	35	SABESP	70140023	KG	150
2.11.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	35	SABESP	70140057	un	4



2.11.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	35	SABESP	70070342	UN	1
2.11.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	35	SABESP	70070090	UN	4
2.11.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	35	SABESP	70080316	KM	1
2.11.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.11.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	35	SABESP	70090001	M2	8
2.11.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	35	SABESP	70090005	M2	6
2.11.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	35	SABESP	70090007	M	2
2.11.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	35	SABESP	70090006	M3	0,25
2.11.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	35	SABESP	70090059	M2	2
2.11.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	35	SABESP	70090081	M	2
2.11.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	35	SABESP	70090082	M3	0,25
2.11.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	35	SABESP	70090083	M2	8
2.11.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	35	SABESP	70090084	M3	1,6
2.11.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	35	SABESP	70090086	M2	8
2.11.1.4.11	BINDER (A)	35	SABESP	70090087	M3	0,16
2.11.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	35	SABESP	70090088	M3	0,25
2.11.1.5	Montagem da VRP					
2.11.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	35	SABESP	HM01366	un	1
2.11.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	35	SABESP	HM01428	un	1
2.11.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	35	SABESP	HM05855	un	1
2.11.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	35	SABESP	HM05902	un	1
2.11.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	35	SABESP	HM03010	un	2
2.11.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	35	SABESP	HM04207	un	2
2.11.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	35	SABESP	HM03529	un	1
2.11.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	35	SABESP	HM03529	un	2
2.11.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	35	SABESP	HM05885	un	2



2.11.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	35	SABESP	HM01433	un	2
2.11.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	35	SABESP	HM07483	cj	8
2.11.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	35	COTAÇÃO	3	un	1
2.11.1.6	Comissionamento da VRP					
2.11.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	35	COTAÇÃO	1	UN	9
2.11.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	35	COTAÇÃO	2	UN	1
2.11.2	Montagem na REDE					
2.11.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE	35	SABESP	HM01874	un	1
2.11.2.2	TE DN100 PVC PBA JE	35	SABESP	HM01901	un	1
2.11.2.3	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	35	SABESP	HM01890	un	1
2.11.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	35	SABESP	HM01901	un	1
2.11.2.5	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	35	SABESP	HM01890	un	1
2.11.2.6	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	35	SABESP	HM01917	m	19
2.12	VRP 36 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - VILA COLEGA					
2.12.1	MÃO DE OBRA					
2.12.1.1	Serviços Complementares					
2.12.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	36	SABESP	70010009	EQD	1
2.12.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	36	SABESP	70020008	M2	6
2.12.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	36	SABESP	70020005	M	10
2.12.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	36	SABESP	70190144	M2	8
2.12.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.12.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	36	SABESP	70070039	M	9
2.12.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	36	SABESP	70070135	KG	150
2.12.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	36	SABESP	70070252	M	1,8
2.12.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	36	SABESP	70110075	UN	1
2.12.1.2.5	REBOCO	36	SABESP	70120004	M2	12
2.12.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	36	SABESP	70120035	M2	12
2.12.1.3	Montagem Hidráulica					



2.12.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	36	SABESP	70080001	m	10
2.12.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	36	SABESP	70140023	KG	150
2.12.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	35	SABESP	70140057	un	4
2.12.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	36	SABESP	70070342	un	1
2.12.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	36	SABESP	70070090	un	4
2.12.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	36	SABESP	70080316	KM	1
2.12.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.12.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	36	SABESP	70090001	M2	8
2.12.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	36	SABESP	70090005	M2	6
2.12.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	36	SABESP	70090007	M	2
2.12.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	36	SABESP	70090006	M3	0,25
2.12.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	36	SABESP	70090059	M2	2
2.12.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	36	SABESP	70090081	M	2
2.12.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	36	SABESP	70090082	M3	0,25
2.12.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	36	SABESP	70090083	M2	8
2.12.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	36	SABESP	70090084	M3	1,6
2.12.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	36	SABESP	70090086	M2	8
2.12.1.4.11	BINDER (A)	36	SABESP	70090087	M3	0,16
2.12.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	36	SABESP	70090088	M3	0,25
2.12.1.5	Montagem da VRP					
2.12.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	36	SABESP	HM01366	un	1
2.12.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	36	SABESP	HM01428	un	1
2.12.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	36	SABESP	HM05855	un	1
2.12.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	36	SABESP	HM05902	un	1



2.12.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	36	SABESP	HM03010	un	2
2.12.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	36	SABESP	HM04207	un	2
2.12.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	36	SABESP	HM03529	un	1
2.12.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	36	SABESP	HM03529	un	2
2.12.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	36	SABESP	HM05885	un	2
2.12.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	36	SABESP	HM01433	un	2
2.12.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	36	SABESP	HM07483	cj	8
2.12.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	36	COTAÇÃO	3	un	1
2.12.1.6	Comissionamento da VRP					
2.12.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	36	COTAÇÃO	1	un	9
2.12.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	36	COTAÇÃO	2	un	1
2.12.2	Montagem na REDE					
2.12.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	36	SABESP	HM07056	un	1
2.12.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01902	un	1
2.12.2.3	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	36	SABESP	HM05885	un	1
2.12.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01902	un	1
2.12.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01891	un	1
2.12.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	36	SABESP	HM05885	un	1
2.12.2.7	TE DN75 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01903	un	1
2.12.2.8	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01900	un	2
2.12.2.9	CAP DN75 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01875	un	2
2.12.2.10	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01887	un	2
2.12.2.11	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	36	SABESP	HM07056	un	1
2.12.2.12	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	36	SABESP	HM01434	un	1
2.12.2.13	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	36	SABESP	HM02050	un	1
2.12.2.14	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	36	SABESP	HM01694	un	1
2.12.2.15	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	36	SABESP	HM04211	un	1
2.12.2.16	TE DN75 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01903	un	1
2.12.2.17	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01900	un	2
2.12.2.18	CAP DN75 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01875	un	2



2.12.2.19	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	36	SABESP	HM01887	un	2
2.12.2.20	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	36	SABESP	HM07056	un	1
2.12.2.21	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	36	SABESP	HM01434	un	1
2.12.2.22	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	36	SABESP	HM02050	un	1
2.12.2.23	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	36	SABESP	HM01694	un	1
2.12.2.24	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	36	SABESP	HM04211	un	1
2.12.2.25	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	36	SABESP	HM07056	un	1
2.12.2.26	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	36	SABESP	HM05885	un	2
2.12.2.27	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	36	SABESP	HM01918	m	9
2.13	VRP37 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - SHANGRILÁ					
2.13.1	MÃO DE OBRA					
2.13.1.1	Serviços Complementares					
2.13.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	37	SABESP	70010009	EQD	1
2.13.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	37	SABESP	70020008	M2	6
2.13.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	37	SABESP	70020005	M	10
2.13.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	37	SABESP	70190144	M2	8
2.13.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.13.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	37	SABESP	70070039	M	9
2.13.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	37	SABESP	70070135	KG	150
2.13.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	37	SABESP	70070252	M	1,8
2.13.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	37	SABESP	70110075	UN	1
2.13.1.2.5	REBOCO	37	SABESP	70120004	M2	12
2.13.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	37	SABESP	70120035	M2	12
2.13.1.3	Montagem Hidráulica					
2.13.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	37	SABESP	70080001	m	10
2.13.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	37	SABESP	70140023	KG	150



2.13.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	35	SABESP	70140057	un	4
2.13.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	37	SABESP	70070342	UN	1
2.13.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	37	SABESP	70070090	UN	4
2.13.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	37	SABESP	70080316	KM	1
2.13.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.13.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	37	SABESP	70090001	M2	8
2.13.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	37	SABESP	70090005	M2	6
2.13.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	37	SABESP	70090007	M	2
2.13.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	37	SABESP	70090006	M3	0,25
2.13.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	37	SABESP	70090059	M2	2
2.13.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	37	SABESP	70090081	M	2
2.13.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	37	SABESP	70090082	M3	0,25
2.13.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	37	SABESP	70090083	M2	8
2.13.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	37	SABESP	70090084	M3	1,6
2.13.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	37	SABESP	70090086	M2	8
2.13.1.4.11	BINDER (A)	37	SABESP	70090087	M3	0,16
2.13.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	37	SABESP	70090088	M3	0,25
2.13.1.5	Montagem da VRP					
2.13.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	37	SABESP	HM01366	un	1
2.13.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	37	SABESP	HM01428	un	1
2.13.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	37	SABESP	HM05885	un	1
2.13.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	37	SABESP	HM05902	un	1
2.13.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	37	SABESP	HM03010	un	2
2.13.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	37	SABESP	HM04207	un	2
2.13.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	37	SABESP	HM03529	un	1



2.13.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	37	SABESP	HM03529	un	2
2.13.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	37	SABESP	HM05885	un	2
2.13.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	37	SABESP	HM01433	un	2
2.13.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	37	SABESP	HM07483	cj	8
2.13.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	37	COTAÇÃO	3	un	1
2.13.1.6	Comissionamento da VRP					
2.13.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	37	COTAÇÃO	1	UN	9
2.13.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	37	COTAÇÃO	2	UN	1
2.13.2	Montagem na REDE					
2.13.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	37	SABESP	HM07056	un	1
2.13.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	37	SABESP	HM01902	un	1
2.13.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	37	SABESP	HM01902	un	1
2.13.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	37	SABESP	HM01891	un	1
2.13.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	37	SABESP	HM01918	m	29
2.14	VRP38 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - GILDO TORDIN					
2.14.1	MÃO DE OBRA					
2.14.1.1	Serviços Complementares					
2.14.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	38	SABESP	70010009	EQD	1
2.14.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	38	SABESP	70020008	M2	6
2.14.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	38	SABESP	70020005	M	10
2.14.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	38	SABESP	70190144	M2	8
2.14.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.14.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	38	SABESP	70070039	M	9
2.14.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	38	SABESP	70070135	KG	150
2.14.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	38	SABESP	70070252	M	1,8
2.14.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	38	SABESP	70110075	UN	1
2.14.1.2.5	REBOCO	38	SABESP	70120004	M2	12
2.14.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	38	SABESP	70120035	M2	12



2.14.1.3	Montagem Hidráulica					
2.14.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	38	SABESP	70140023	KG	10
2.14.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	38	SABESP	70140023	KG	150
2.14.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	38	SABESP	70140057	un	4
2.14.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	38	SABESP	70070342	UN	1
2.14.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	38	SABESP	70070090	UN	4
2.14.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	38	SABESP	70080316	KM	1
2.14.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.14.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	38	SABESP	70090001	M2	8
2.14.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	38	SABESP	70090005	M2	6
2.14.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	38	SABESP	70090007	M	2
2.14.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	38	SABESP	70090006	M3	0,25
2.14.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	38	SABESP	70090059	M2	2
2.14.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	38	SABESP	70090081	M	2
2.14.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	38	SABESP	70090082	M3	0,25
2.14.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	38	SABESP	70090083	M2	8
2.14.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	38	SABESP	70090084	M3	1,6
2.14.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	38	SABESP	70090086	M2	8
2.14.1.4.11	BINDER (A)	38	SABESP	70090087	M3	0,16
2.14.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	38	SABESP	70090088	M3	0,25
2.14.1.5	Montagem da VRP					
2.14.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	38	SABESP	HM01366	UN	1
2.14.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	38	SABESP	HM01428	UN	1
2.14.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	38	SABESP	HM05885	UN	1



2.14.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	38	SABESP	HM05902	UN	1
2.14.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	38	SABESP	HM03010	UN	2
2.14.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	38	SABESP	HM04207	UN	2
2.14.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	38	SABESP	HM03529	UN	1
2.14.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	38	SABESP	HM03529	UN	2
2.14.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	38	SABESP	HM05885	UN	2
2.14.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	38	SABESP	HM01433	UN	2
2.14.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	38	SABESP	HM07483	cj	8
2.14.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	38	COTAÇÃO	3	UN	1
2.14.1.6	Comissionamento da VRP					
2.14.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	38	COTAÇÃO	1	UN	9
2.14.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	38	COTAÇÃO	2	UN	1
2.14.2	Montagem na REDE					
2.14.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	38	SABESP	HM07056	un	1
2.14.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01903	un	1
2.14.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01900	un	1
2.14.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01903	un	1
2.14.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01900	un	1
2.14.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01893	un	1
2.14.2.7	TE DN75 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01903	un	1
2.14.2.8	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01893	un	1
2.14.2.9	TE DN50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01902	un	1
2.14.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01891	un	1
2.14.2.11	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01900	un	1
2.14.2.12	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	38	SABESP	HM07056	un	1
2.14.2.13	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	38	SABESP	HM01891	un	2
2.14.2.14	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	38	SABESP	HM01918	m	11
2.14.2.15	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	38	SABESP	HM01918	m	1
2.15	VRP39 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - RUA PARANÁ					



2.15.1	MÃO DE OBRA					
2.15.1.1	Serviços Complementares					
2.15.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	39	SABESP	70010009	EQD	1
2.15.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	39	SABESP	70020008	M2	6
2.15.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	39	SABESP	70020005	M	10
2.15.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	39	SABESP	70190144	M2	8
2.15.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.15.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	39	SABESP	70070039	M	9
2.15.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	39	SABESP	70070135	KG	150
2.15.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	39	SABESP	70070252	M	1,8
2.15.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	39	SABESP	70110075	UN	1
2.15.1.2.5	REBOCO	39	SABESP	70120004	M2	12
2.15.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	39	SABESP	70120035	M2	12
2.15.1.3	Montagem Hidráulica					
2.15.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	39	SABESP	70080001	M	10
2.15.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	39	SABESP	70140023	KG	150
2.15.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	39	SABESP	70140057	un	4
2.15.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	39	SABESP	70070342	UN	1
2.15.1.3.5	PONTLETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	39	SABESP	70070090	UN	4
2.15.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	39	SABESP	70080316	KM	1
2.15.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.15.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	39	SABESP	70090001	M2	8
2.15.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	39	SABESP	70090005	M2	6
2.15.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	39	SABESP	70090007	M	2



2.15.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	39	SABESP	70090006	M3	0,25
2.15.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	39	SABESP	70090059	M2	2
2.15.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	39	SABESP	70090081	M	2
2.15.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	39	SABESP	70090082	M3	0,25
2.15.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	39	SABESP	70090083	M2	8
2.15.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	39	SABESP	70090084	M3	1,6
2.15.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	39	SABESP	70090086	M2	8
2.15.1.4.11	BINDER (A)	39	SABESP	70090087	M3	0,16
2.15.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	39	SABESP	70090088	M3	0,25
2.15.1.5	Montagem da VRP					
2.15.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	39	SABESP	HM01366	un	1
2.15.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	39	SABESP	HM01428	un	1
2.15.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	39	SABESP	HM05855	un	1
2.15.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	39	SABESP	HM05902	un	1
2.15.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	39	SABESP	HM03010	un	2
2.15.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	39	SABESP	HM04207	un	2
2.15.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	39	SABESP	HM03529	un	1
2.15.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	39	SABESP	HM03529	un	2
2.15.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	39	SABESP	HM05885	un	2
2.15.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	39	SABESP	HM01433	un	2
2.15.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	39	SABESP	HM07483	cj	8
2.15.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	39	COTAÇÃO	3	un	1
2.15.1.6	Comissionamento da VRP					
2.15.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	39	COTAÇÃO	1	UN	9
2.15.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	39	COTAÇÃO	2	UN	1
2.15.2	Montagem na rede					
2.15.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	39	SABESP	HM07081	un	1
2.15.2.2	COLARINHO LONGO 50 PE100 SDR17	39	SABESP	HM02067	un	2
2.15.2.3	FLANGE SOLTO DN50 PN10	39	SABESP	HM06359	un	2



2.15.2.4	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	39	SABESP	HM07483	cj	2
2.15.2.5	TE 63MM PE100 SDR17 EF	39	SABESP	HM06644	un	1
2.15.2.6	TE 63MM PE100 SDR17 EF	39	SABESP	HM06644	un	1
2.15.2.7	LUVA 63MM PE100 SDR17 EF	39	SABESP	HM02073	un	1
2.15.2.8	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 63 MM AZUL	39	SABESP	HM06698	m	9
2.16	VRP41 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - JUREMA					
2.16.1	MÃO DE OBRA					
2.16.1.1	Serviços Complementares					
2.16.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	41	SABESP	70010009	EQD	1
2.16.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	41	SABESP	70020008	M2	6
2.16.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	41	SABESP	70020004	M	10
2.16.1.1.4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS	41	SABESP	70000002	M2	4
2.16.1.1.5	LIMPEZA DA OBRA	41	SABESP	70190144	M2	8
2.16.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.16.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	41	SABESP	70070039	M	9
2.16.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	41	SABESP	70070135	KG	150
2.16.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	41	SABESP	70070252	M	1,8
2.16.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	41	SABESP	70110075	UN	1
2.16.1.2.5	REBOCO	41	SABESP	70120004	M2	12
2.16.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	41	SABESP	70120035	M2	12
2.16.1.3	Montagem Hidráulica					
2.16.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	41	SABESP	70080001	m	10
2.16.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	41	SABESP	70140023	kg	150
2.16.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	41	SABESP	70140057	un	4
2.16.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	41	SABESP	70070342	un	1
2.16.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	41	SABESP	70070090	un	4



2.16.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	41	SABESP	70080316	km	1
2.16.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.16.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	41	SABESP	70090001	M2	8
2.16.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	41	SABESP	70090005	M2	6
2.16.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	41	SABESP	70090007	M	2
2.16.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	41	SABESP	70090006	M3	0,25
2.16.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	41	SABESP	70090059	M2	2
2.16.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	41	SABESP	70090081	M	2
2.16.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	41	SABESP	70090082	M3	0,25
2.16.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	41	SABESP	70090083	M2	8
2.16.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	41	SABESP	70090084	M3	1,6
2.16.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	41	SABESP	70090086	M2	8
2.16.1.4.11	BINDER (A)	41	SABESP	70090087	M3	0,16
2.16.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	41	SABESP	70090088	M3	0,25
2.16.1.5	Montagem da VRP					
2.16.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	41	SABESP	HM01366	un	1
2.16.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	41	SABESP	HM01428	un	1
2.16.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN100	41	SABESP	HM03160	un	1
2.16.1.5.4	FILTRO Y FF DN 100 - FLANGE	41	SABESP	HM05895	un	1
2.16.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN100 MM	41	SABESP	HM03002	un	2
2.16.1.5.6	VAL. GAVETA DN100 EURO 23 - FLANGE	41	SABESP	HM04203	un	2
2.16.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN100 X 500MM	41	SABESP	HM03528	un	1
2.16.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN100 X 300MM	41	SABESP	HM03528	un	2
2.16.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 100 -BF	41	SABESP	HM03160	un	2
2.16.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 110 MM X 20	41	SABESP	HM01432	un	2
2.16.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN100 PN10	41	SABESP	HM07485	cj	8
2.16.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 4" DN 100 ver DIMENSIONAMENTO anexo	41	COTAÇÃO	5	un	1



2.16.1.6	Comissionamento da VRP					
2.16.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	41	COTAÇÃO	1	un	9
2.16.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	41	COTAÇÃO	2	un	1
2.16.2	Montagem na rede					
2.16.2.1	TE DN200 FF JGS	41	SABESP	HM03424	un	1
2.16.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	41	SABESP	HM05884	un	1
2.16.2.3	VAL. GAVETA DN200 EURO 25 BOLSA	41	SABESP	HM07064	un	1
2.16.2.4	TE DN200 FF JGS	41	SABESP	HM03424	un	1
2.16.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	41	SABESP	HM05884	un	1
2.16.2.6	TE DN200 FF JGS	41	SABESP	HM03424	un	1
2.16.2.7	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	41	SABESP	HM05884	un	2
2.16.2.8	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	41	SABESP	HM04256	un	1
2.16.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01898	un	1
2.16.2.10	TE DN50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01902	un	1
2.16.2.11	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01891	un	2
2.16.2.12	TE DN50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01902	un	1
2.16.2.13	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	41	SABESP	HM05885	un	2
2.16.2.14	TE DN100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01901	un	1
2.16.2.15	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01890	un	1
2.16.2.16	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01898	un	1
2.16.2.17	TE DN100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01901	un	1
2.16.2.18	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01890	un	2
2.16.2.19	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01886	un	1
2.16.2.20	TÊ COM BOLSAS JE2GS FF DN200 X 100 MM	41	SABESP	HM03422	un	1
2.16.2.21	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	41	SABESP	HM05884	un	2
2.16.2.22	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	41	SABESP	HM04256	un	1
2.16.2.23	CURVA 45 PB DN100 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01883	un	1
2.16.2.24	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	41	SABESP	HM05885	un	1
2.16.2.25	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01884	un	1



2.16.2.26	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	41	SABESP	HM01891	un	1
2.16.2.27	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	41	SABESP	HM07056	un	1
2.16.2.28	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	41	SABESP	HM05885	un	2
2.16.2.29	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	41	SABESP	HM01917	m	2
2.16.2.30	TUBO C/PONTA E BOLSA JGS K9 FF DN200 MM	41	SABESP	HM04120	m	11
2.16.2.31	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	41	SABESP	HM01918	m	14
2.16.2.32	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	41	SABESP	HM01918	m	60
2.16.2.33	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	41	SABESP	HM01917	m	5
2.16.2.34	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	41	SABESP	HM01918	m	4
2.17	VRP42 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - TABAPUÃ					
2.17.1	MÃO DE OBRA					
2.17.1.1	Serviços Complementares					
2.17.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	42	SABESP	70010009	EQD	1
2.17.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	42	SABESP	70020008	M2	6
2.17.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	42	SABESP	70020005	M	10
2.17.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	42	SABESP	70190144	M2	8
2.17.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.17.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	42	SABESP	70070039	M	9
2.17.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	42	SABESP	70070135	KG	150
2.17.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	42	SABESP	70070252	M	1,8
2.17.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	42	SABESP	70110075	UN	1
2.17.1.2.5	REBOCO	42	SABESP	70120004	M2	12
2.17.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	42	SABESP	70120035	M2	12
2.17.1.3	Montagem Hidráulica					
2.17.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	42	SABESP	70080001	m	10



2.17.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	42	SABESP	70140023	KG	150
2.17.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	42	SABESP	70140057	un	4
2.17.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	42	SABESP	70070342	UN	1
2.17.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	42	SABESP	70070090	UN	4
2.17.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	42	SABESP	70080316	KM	1
2.17.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.17.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	42	SABESP	70090001	M2	8
2.17.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	42	SABESP	70090005	M2	6
2.17.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	42	SABESP	70090007	M	2
2.17.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	42	SABESP	70090006	M3	0,25
2.17.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	42	SABESP	70090059	M2	2
2.17.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	42	SABESP	70090081	M	2
2.17.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	42	SABESP	70090082	M3	0,25
2.17.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	42	SABESP	70090083	M2	8
2.17.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	42	SABESP	70090084	M3	1,6
2.17.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	42	SABESP	70090086	M2	8
2.17.1.4.11	BINDER (A)	42	SABESP	70090087	M3	0,16
2.17.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	42	SABESP	70090088	M3	0,25
2.17.1.5	Montagem da VRP					
2.17.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	42	SABESP	HM01366	un	1
2.17.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	42	SABESP	HM01428	un	1
2.17.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	42	SABESP	HM05885	un	1
2.17.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	42	SABESP	HM05902	un	1
2.17.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	42	SABESP	HM03010	un	2



2.17.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	42	SABESP	HM04207	un	2
2.17.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	42	SABESP	HM03529	un	1
2.17.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	42	SABESP	HM03529	un	2
2.17.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	42	SABESP	HM05885	un	2
2.17.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	42	SABESP	HM01433	un	2
2.17.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	42	SABESP	HM07483	cj	8
2.17.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	42	COTAÇÃO	3	un	1
2.17.1.6	Comissionamento da VRP					
2.17.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	42	COTAÇÃO	1	un	9
2.17.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	42	COTAÇÃO	2	un	1
2.17.2	Montagem na rede					
2.17.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	42	SABESP	HM07056	un	1
2.17.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	42	SABESP	HM01902	un	1
2.17.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	42	SABESP	HM01891	un	1
2.17.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	42	SABESP	HM01902	un	1
2.17.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	42	SABESP	HM01891	un	1
2.17.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	42	SABESP	HM01918	m	11
2.18	VRP43 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - CHÁCARA SILVÂNIA					
2.18.1	MÃO DE OBRA					
2.18.1.1	Serviços Complementares					
2.18.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	43	SABESP	70010009	EQD	1
2.18.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	43	SABESP	70020008	M2	6
2.18.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	43	SABESP	70020005	M	10
2.18.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	43	SABESP	70190144	M2	8
2.18.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.18.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	43	SABESP	70070039	M	9
2.18.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	43	SABESP	70070135	KG	150
2.18.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	43	SABESP	70070252	M	1,8



2.18.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	43	SABESP	70110075	UN	1
2.18.1.2.5	REBOCO	43	SABESP	70120004	M2	12
2.18.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	43	SABESP	70120035	M2	12
2.18.1.3	Montagem Hidráulica					
2.18.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	43	SABESP	70080001	m	10
2.18.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	43	SABESP	70140023	KG	150
2.18.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	43	SABESP	70140057	un	4
2.18.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	43	SABESP	70070342	UN	1
2.18.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	43	SABESP	70070090	UN	4
2.18.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	43	SABESP	70080316	KM	1
2.18.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.18.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	43	SABESP	70090001	M2	8
2.18.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	43	SABESP	70090005	M2	6
2.18.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	43	SABESP	70090007	M	2
2.18.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	43	SABESP	70090006	M3	0,25
2.18.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	43	SABESP	70090059	M2	2
2.18.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	43	SABESP	70090081	M	2
2.18.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	43	SABESP	70090082	M3	0,25
2.18.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	43	SABESP	70090083	M2	8
2.18.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	43	SABESP	70090084	M3	1,6
2.18.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	43	SABESP	70090086	M2	8
2.18.1.4.11	BINDER (A)	43	SABESP	70090087	M3	0,16
2.18.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	43	SABESP	70090088	M3	0,25
2.18.1.5	Montagem da VRP					
2.18.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	43	SABESP	HM01366	un	1



2.18.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	43	SABESP	HM01428	un	1
2.18.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	43	SABESP	HM05885	un	1
2.18.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	43	SABESP	HM05902	un	1
2.18.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	43	SABESP	HM03010	un	2
2.18.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	43	SABESP	HM04207	un	2
2.18.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	43	SABESP	HM03529	un	1
2.18.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	43	SABESP	HM03529	un	2
2.18.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	43	SABESP	HM05885	un	2
2.18.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	43	SABESP	HM01433	un	2
2.18.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	43	SABESP	HM07483	cj	8
2.18.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	43	COTAÇÃO	3	un	1
2.18.1.6	Comissionamento da VRP					
2.18.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	43	COTAÇÃO	1	UN	9
2.18.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	43	COTAÇÃO	2	UN	1
2.18.2	Montagem na rede					
2.18.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	43	SABESP	HM07056	un	1
2.18.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	43	SABESP	HM01902	un	1
2.18.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	43	SABESP	HM01902	un	1
2.18.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	43	SABESP	HM01891	un	1
2.18.2.5	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	43	SABESP	HM01433	un	1
2.18.2.6	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	43	SABESP	HM01816	un	1
2.18.2.7	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	43	SABESP	HM01694	un	1
2.18.2.8	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	43	SABESP	HM02050	un	1
2.18.2.9	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	43	SABESP	HM01722	un	1
2.18.2.10	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	43	SABESP	HM04211	un	1
2.18.2.11	CAP- 25MM 1"	43	SABESP	HM01874	un	1
2.18.2.12	CAP DN50 PVC PBA JE	43	SABESP	HM01874	un	2
2.18.2.13	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	43	SABESP	HM01918	m	13



2.19	VRP44 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50M - PAIQUERÊ					
2.19.1	MÃO DE OBRA					
2.19.1.1	Serviços Complementares					
2.19.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	44	SABESP	70010009	EQD	1
2.19.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	44	SABESP	70020008	M2	6
2.19.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	44	SABESP	70020005	M	10
2.19.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	44	SABESP	70190144	M2	8
2.19.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.19.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	44	SABESP	70070039	M	9
2.19.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	44	SABESP	70070135	KG	150
2.19.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	44	SABESP	70070252	M	1,8
2.19.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	44	SABESP	70110075	UN	1
2.19.1.2.5	REBOCO	44	SABESP	70120004	M2	12
2.19.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	44	SABESP	70120035	M2	12
2.19.1.3	Montagem Hidráulica					
2.19.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	44	SABESP	70080001	m	10
2.19.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	44	SABESP	70140023	KG	150
2.19.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	44	SABESP	70140057	un	4
2.19.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	44	SABESP	70070342	UN	1
2.19.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	44	SABESP	70070090	UN	4
2.19.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	44	SABESP	70080316	KM	1
2.19.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.19.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	44	SABESP	70090001	M2	8



2.19.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	44	SABESP	70090005	M2	6
2.19.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	44	SABESP	70090007	M	2
2.19.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	44	SABESP	70090006	M3	0,25
2.19.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	44	SABESP	70090059	M2	2
2.19.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	44	SABESP	70090081	M	2
2.19.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	44	SABESP	70090082	M3	0,25
2.19.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	44	SABESP	70090083	M2	8
2.19.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	44	SABESP	70090084	M3	1,6
2.19.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	44	SABESP	70090086	M2	8
2.19.1.4.11	BINDER (A)	44	SABESP	70090087	M3	0,16
2.19.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	44	SABESP	70090088	M3	0,25
2.19.1.5	Montagem da VRP					
2.19.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	44	SABESP	HM01366	un	1
2.19.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	44	SABESP	HM01428	un	1
2.19.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	44	SABESP	HM05885	un	1
2.19.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	44	SABESP	HM05902	un	1
2.19.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	44	SABESP	HM03010	un	2
2.19.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	44	SABESP	HM04207	un	2
2.19.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	44	SABESP	HM03529	un	1
2.19.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	44	SABESP	HM03529	un	2
2.19.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	44	SABESP	HM05885	un	2
2.19.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	44	SABESP	HM01433	un	2
2.19.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	44	SABESP	HM07483	cj	8
2.19.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	44	COTAÇÃO	3	un	1
2.19.1.6	Comissionamento da VRP					
2.19.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	44	COTAÇÃO	1	UN	9
2.19.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	44	COTAÇÃO	2	UN	1
2.19.2	Montagem na rede					
2.19.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	44	SABESP	HM07056	un	1



2.19.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01902	un	1
2.19.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01902	un	1
2.19.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01891	un	1
2.19.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01433	un	1
2.19.2.6	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01816	un	1
2.19.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01694	un	1
2.19.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM02050	un	1
2.19.2.9	TE DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01722	un	1
2.19.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01891	un	1
2.19.2.11	TE DN75 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01903	un	1
2.19.2.12	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01874	un	2
2.19.2.13	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01433	un	1
2.19.2.14	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01816	un	1
2.19.2.15	CAP DN75 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01694	un	1
2.19.2.16	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	44	SABESP	HM02050	un	1
2.19.2.17	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01722	un	1
2.19.2.18	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01884	un	1
2.19.2.19	CAP DN75 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01875	un	1
2.19.2.20	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	44	SABESP	HM01874	un	2
2.19.2.21	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	44	SABESP	HM01918	un	10
2.20	VRP45 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - ITAMARACÁ					
2.20.1	MÃO DE OBRA					
2.20.1.1	Serviços Complementares					
2.20.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	45	SABESP	70010009	EQD	1
2.20.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	45	SABESP	70020008	M2	6
2.20.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	45	SABESP	70020005	M	10
2.20.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	45	SABESP	70190144	M2	8
2.20.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.20.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	45	SABESP	70070039	M	9
2.20.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	45	SABESP	70070135	KG	150
2.20.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	45	SABESP	70070252	M	1,8
2.20.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	45	SABESP	70110075	UN	1



2.20.1.2.5	REBOCO	45	SABESP	70120004	M2	12
2.20.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	45	SABESP	70120035	M2	12
2.20.1.3	Montagem Hidráulica					
2.20.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	45	SABESP	70080001	m	10
2.20.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	45	SABESP	70140023	KG	150
2.20.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	45	SABESP	70140057	un	4
2.20.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	45	SABESP	70070342	UN	1
2.20.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	45	SABESP	70070090	UN	4
2.20.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	45	SABESP	70080316	KM	1
2.20.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.20.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	45	SABESP	70090001	M2	8
2.20.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	45	SABESP	70090005	M2	6
2.20.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	45	SABESP	70090007	M	2
2.20.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	45	SABESP	70090006	M3	0,25
2.20.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	45	SABESP	70090059	M2	2
2.20.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	45	SABESP	70090081	M	2
2.20.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	45	SABESP	70090082	M3	0,25
2.20.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	45	SABESP	70090083	M2	8
2.20.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	45	SABESP	70090084	M3	1,6
2.20.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	45	SABESP	70090086	M2	8
2.20.1.4.11	BINDER (A)	45	SABESP	70090087	M3	0,16
2.20.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	45	SABESP	70090088	M3	0,25
2.20.1.5	Montagem da VRP					
2.20.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	45	SABESP	HM01366	un	1



2.20.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	45	SABESP	HM01428	un	1
2.20.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	45	SABESP	HM05885	un	1
2.20.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	45	SABESP	HM05902	un	1
2.20.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	45	SABESP	HM03010	un	2
2.20.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	45	SABESP	HM04207	un	2
2.20.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	45	SABESP	HM03529	un	1
2.20.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	45	SABESP	HM03529	un	2
2.20.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	45	SABESP	HM05885	un	2
2.20.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	45	SABESP	HM01433	un	2
2.20.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	45	SABESP	HM07483	cj	8
2.20.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	45	COTAÇÃO	3	un	1
2.20.1.6	Comissionamento da VRP					
2.20.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	45	COTAÇÃO	1	UN	9
2.20.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	45	COTAÇÃO	2	UN	1
2.20.2	Montagem na rede					
2.20.2.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	45	SABESP	HM07058	un	1
2.20.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01903	un	1
2.20.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01900	un	1
2.20.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01903	un	1
2.20.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01893	un	1
2.20.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01900	un	1
2.20.2.7	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	45	SABESP	HM01433	un	1
2.20.2.8	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	45	SABESP	HM01816	un	1
2.20.2.9	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	45	SABESP	HM01694	un	1
2.20.2.10	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	45	SABESP	HM02050	un	1
2.20.2.11	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	45	SABESP	HM01722	un	1
2.20.2.12	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	45	SABESP	HM04211	un	1
2.20.2.13	CAP- 25MM 1"	45	SABESP	HM01874	un	1



2.20.2.14	CAP DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01874	un	2
2.20.2.15	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.16	CAP DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01874	un	2
2.20.2.17	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01887	un	2
2.20.2.18	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	45	SABESP	HM07056	un	1
2.20.2.19	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	45	SABESP	HM01433	un	1
2.20.2.20	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	45	SABESP	HM02050	un	1
2.20.2.21	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	45	SABESP	HM01694	un	1
2.20.2.22	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	45	SABESP	HM04211	un	1
2.20.2.23	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.24	CAP DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01874	un	2
2.20.2.25	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01887	un	2
2.20.2.26	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	45	SABESP	HM07056	un	1
2.20.2.27	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	45	SABESP	HM01433	un	1
2.20.2.28	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	45	SABESP	HM02050	un	1
2.20.2.29	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	45	SABESP	HM01694	un	1
2.20.2.30	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	45	SABESP	HM04211	un	1
2.20.2.31	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.32	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	1
2.20.2.33	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01884	un	1
2.20.2.34	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01900	un	1
2.20.2.35	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.36	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	1
2.20.2.37	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01884	un	1
2.20.2.38	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01900	un	1
2.20.2.39	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.40	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	1
2.20.2.41	TE DN50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01902	un	1
2.20.2.42	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	1
2.20.2.43	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	45	SABESP	HM07056	un	1
2.20.2.44	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	2
2.20.2.45	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	45	SABESP	HM07056	un	1
2.20.2.46	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	45	SABESP	HM01891	un	1



2.20.2.47	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	45	SABESP	HM01918	m	10
2.20.2.48	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	45	SABESP	HM01918	m	69
2.20.2.49	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	45	SABESP	HM01918	m	92
2.21	VRP46 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - EMILIO ROMANETTI - I					
2.21.1	MÃO DE OBRA					
2.21.1.1	Serviços Complementares					
2.21.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	46	SABESP	70010009	EQD	1
2.21.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	46	SABESP	70020008	M2	6
2.21.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	46	SABESP	70020005	M	10
2.21.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	46	SABESP	70190144	M2	8
2.21.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.21.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	46	SABESP	70070039	M	9
2.21.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	46	SABESP	70070135	KG	150
2.21.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	46	SABESP	70070252	M	1,8
2.21.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	46	SABESP	70110075	UN	1
2.21.1.2.5	REBOCO	46	SABESP	70120004	M2	12
2.21.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	46	SABESP	70120035	M2	12
2.21.1.3	Montagem Hidráulica					
2.21.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	46	SABESP	70080001	m	10
2.21.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	46	SABESP	70140023	KG	150
2.21.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	45	SABESP	70140057	un	4
2.21.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	46	SABESP	70070342	UN	1
2.21.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	46	SABESP	70070090	UN	4



2.21.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	46	SABESP	70080316	KM	1
2.21.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.21.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	46	SABESP	70090001	M2	8
2.21.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	46	SABESP	70090005	M2	6
2.21.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	46	SABESP	70090007	M	2
2.21.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	46	SABESP	70090006	M3	0,25
2.21.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	46	SABESP	70090059	M2	2
2.21.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	46	SABESP	70090081	M	2
2.21.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	46	SABESP	70090082	M3	0,25
2.21.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	46	SABESP	70090083	M2	8
2.21.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	46	SABESP	70090084	M3	1,6
2.21.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	46	SABESP	70090086	M2	8
2.21.1.4.11	BINDER (A)	46	SABESP	70090087	M3	0,16
2.21.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	46	SABESP	70090088	M3	0,25
2.21.1.5	Montagem da VRP					
2.21.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	46	SABESP	HM01366	un	1
2.21.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	46	SABESP	HM01428	un	1
2.21.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	46	SABESP	HM05885	un	1
2.21.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	46	SABESP	HM05902	un	1
2.21.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	46	SABESP	HM03010	un	2
2.21.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	46	SABESP	HM04207	un	2
2.21.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	46	SABESP	HM03529	un	1
2.21.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	46	SABESP	HM03529	un	2
2.21.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	46	SABESP	HM05885	un	2
2.21.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	46	SABESP	HM01433	un	2
2.21.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	46	SABESP	HM07483	cj	8
2.21.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	46	COTAÇÃO	3	un	1



2.21.1.6	Comissionamento da VRP					
2.21.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	46	COTAÇÃO	1	un	9
2.21.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	46	COTAÇÃO	2	un	1
2.21.2	Montagem na rede					
2.21.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	46	SABESP	HM07056	un	1
2.21.2.2	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	46	SABESP	HM01434	un	1
2.21.2.3	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	46	SABESP	HM02050	un	1
2.21.2.4	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	46	SABESP	HM01694	un	1
2.21.2.5	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	46	SABESP	HM04211	un	9
2.22	VRP47 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - EMILIO ROMANETTI - II					
2.22.1	MÃO DE OBRA					
2.22.1.1	Serviços Complementares					
2.22.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	47	SABESP	70010009	EQD	1
2.22.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	47	SABESP	70020008	M2	6
2.22.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	47	SABESP	70020005	M	10
2.22.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	47	SABESP	70190144	M2	8
2.22.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.22.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	47	SABESP	70070039	M	9
2.22.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	47	SABESP	70070135	KG	150
2.22.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	47	SABESP	70070252	M	1,8
2.22.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	47	SABESP	70110075	UN	1
2.22.1.2.5	REBOCO	47	SABESP	70120004	M2	12
2.22.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	47	SABESP	70120035	M2	12
2.22.1.3	Montagem Hidráulica					
2.22.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	47	SABESP	70080001	m	10
2.22.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	47	SABESP	70140023	KG	150



2.22.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	47	SABESP	70140057	un	4
2.22.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	47	SABESP	70070342	UN	1
2.22.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	47	SABESP	70070090	UN	4
2.22.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	47	SABESP	70080316	KM	1
2.22.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.22.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	47	SABESP	70090001	M2	8
2.22.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	47	SABESP	70090005	M2	6
2.22.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	47	SABESP	70090007	M	2
2.22.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	47	SABESP	70090006	M3	0,25
2.22.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	47	SABESP	70090059	M2	2
2.22.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	47	SABESP	70090081	M	2
2.22.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	47	SABESP	70090082	M3	0,25
2.22.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	47	SABESP	70090083	M2	8
2.22.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	47	SABESP	70090084	M3	1,6
2.22.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	47	SABESP	70090086	M2	8
2.22.1.4.11	BINDER (A)	47	SABESP	70090087	M3	0,16
2.22.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	47	SABESP	70090088	M3	0,25
2.22.1.5	Montagem da VRP					
2.22.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	47	SABESP	HM01366	un	1
2.22.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	47	SABESP	HM01428	un	1
2.22.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	47	SABESP	HM05855	un	1
2.22.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	47	SABESP	HM05902	un	1
2.22.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	47	SABESP	HM03010	un	2
2.22.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	47	SABESP	HM04207	un	2
2.22.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	47	SABESP	HM03529	un	1



2.22.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	47	SABESP	HM03529	un	2
2.22.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	47	SABESP	HM05885	un	2
2.22.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	47	SABESP	HM01433	un	2
2.22.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	47	SABESP	HM07483	cj	8
2.22.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	47	COTAÇÃO	3	un	1
2.22.1.6	Comissionamento da VRP					
2.22.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	47	COTAÇÃO	1	UN	9
2.22.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	47	COTAÇÃO	2	UN	1
2.22.2	Montagem na rede					
2.22.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	47	SABESP	HM07056	un	1
2.22.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	47	SABESP	HM01902	un	1
2.22.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	47	SABESP	HM01902	un	1
2.22.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	47	SABESP	HM01891	m	1
2.22.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	47	SABESP	HM01918	m	15
2.23	VRP48 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - CAFEZAIS					
2.23.1	MÃO DE OBRA					
2.23.1.1	Serviços Complementares					
2.23.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	48	SABESP	70010009	EQD	1
2.23.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	48	SABESP	70020008	M2	6
2.23.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	48	SABESP	70020005	M	10
2.23.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	48	SABESP	70190144	M2	8
2.23.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.23.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	48	SABESP	70070039	M	9
2.23.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	48	SABESP	70070135	KG	150
2.23.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	48	SABESP	70070252	M	1,8
2.23.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	48	SABESP	70110075	UN	1
2.23.1.2.5	REBOCO	48	SABESP	70120004	M2	12
2.23.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	48	SABESP	70120035	M2	12



2.23.1.3	Montagem Hidráulica					
2.23.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	48	SABESP	70080001	m	10
2.23.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	48	SABESP	70140023	KG	150
2.23.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	47	SABESP	70140057	un	4
2.23.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	48	SABESP	70070342	UN	1
2.23.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	48	SABESP	70070090	UN	4
2.23.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	48	SABESP	70080316	KM	1
2.23.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.23.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	48	SABESP	70090001	M2	8
2.23.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	48	SABESP	70090005	M2	6
2.23.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	48	SABESP	70090007	M	2
2.23.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	48	SABESP	70090006	M3	0,25
2.23.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	48	SABESP	70090059	M2	2
2.23.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	48	SABESP	70090081	M	2
2.23.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	48	SABESP	70090082	M3	0,25
2.23.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	48	SABESP	70090083	M2	8
2.23.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	48	SABESP	70090084	M3	1,6
2.23.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	48	SABESP	70090086	M2	8
2.23.1.4.11	BINDER (A)	48	SABESP	70090087	M3	0,16
2.23.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	48	SABESP	70090088	M3	0,25
2.23.1.5	Montagem da VRP					
2.23.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	48	SABESP	HM01366	un	1
2.23.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	48	SABESP	HM01428	un	1
2.23.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	48	SABESP	HM05885	un	1



2.23.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	48	SABESP	HM05902	un	1
2.23.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	48	SABESP	HM03010	un	2
2.23.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	48	SABESP	HM04207	un	2
2.23.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	48	SABESP	HM03529	un	1
2.23.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	48	SABESP	HM03529	un	2
2.23.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	48	SABESP	HM05885	un	2
2.23.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	48	SABESP	HM01433	un	2
2.23.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	48	SABESP	HM07483	cj	8
2.23.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	48	COTAÇÃO	3	un	1
2.23.1.6	Comissionamento da VRP					
2.23.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	48	COTAÇÃO	1	UN	9
2.23.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	48	COTAÇÃO	2	UN	1
2.23.2	Montagem na rede					
2.23.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	48	SABESP	HM07056	un	1
2.23.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01903	un	1
2.23.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01900	un	1
2.23.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01903	un	1
2.23.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01893	un	1
2.23.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01900	un	1
2.23.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01902	un	1
2.23.2.8	CAP DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01874	un	2
2.23.2.9	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01887	un	2
2.23.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	48	SABESP	HM07056	un	1
2.23.2.11	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	48	SABESP	HM01433	un	1
2.23.2.12	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	48	SABESP	HM02050	un	1
2.23.2.13	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	48	SABESP	HM01694	un	1
2.23.2.14	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	48	SABESP	HM04211	un	1
2.23.2.15	TE DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01902	un	1
2.23.2.16	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01891	un	2
2.23.2.17	CAP DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01874	un	1
2.23.2.18	TE DN100 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01901	un	1



2.23.2.19	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01898	un	1
2.23.2.20	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01890	un	1
2.23.2.21	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	48	SABESP	HM07056	un	1
2.23.2.22	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	48	SABESP	HM01891	un	2
2.23.2.23	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	48	SABESP	HM01918	m	8
2.23.2.24	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	48	SABESP	HM01918	m	4
2.24	VRP49 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO VILA PAGANO					
2.24.1	MÃO DE OBRA					
2.24.1.1	Serviços Complementares					
2.24.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	49	SABESP	70010009	EQD	1
2.24.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	49	SABESP	70020006	M2	6
2.24.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	49	SABESP	70020005	M	10
2.24.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	49	SABESP	70190144	M2	8
2.24.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.23.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	49	SABESP	70030051	M3	8
2.23.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	49	SABESP	70070039	M	9
2.23.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	49	SABESP	70070135	KG	150
2.23.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	49	SABESP	70070252	M	1,8
2.23.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	49	SABESP	70110075	UN	1
2.23.1.2.6	REBOCO	49	SABESP	70120004	M2	12
2.23.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	49	SABESP	70120035	M2	12
2.24.1.3	Montagem Hidráulica					
2.24.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	49	SABESP	70140023	KG	150
2.24.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	49	SABESP	70140057	un	4
2.24.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	49	SABESP	70070342	UN	1



2.24.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	49	SABESP	70070090	UN	4
2.24.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	49	SABESP	70080316	KM	1
2.24.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.24.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	49	SABESP	70090005	M2	6
2.24.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	49	SABESP	70090059	M2	2
2.24.1.5	Montagem da VRP					
2.24.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	49	SABESP	HM01366	un	1
2.24.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	49	SABESP	HM01428	un	1
2.24.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	49	SABESP	HM05885	un	1
2.24.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	49	SABESP	HM05902	un	1
2.24.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	49	SABESP	HM03010	un	2
2.24.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	49	SABESP	HM04207	un	2
2.24.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	49	SABESP	HM03529	un	1
2.24.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	49	SABESP	HM03529	un	2
2.24.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	49	SABESP	HM05885	un	2
2.24.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	49	SABESP	HM01433	un	2
2.24.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	49	SABESP	HM07483	cj	8
2.24.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	49	COTAÇÃO	3	un	1
2.24.1.6	Comissionamento da VRP					
2.24.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	49	COTAÇÃO	1	UN	9
2.24.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	49	COTAÇÃO	2	UN	1
2.24.2	Montagem na rede					
2.24.2.1	TE DN100 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01901	un	1
2.24.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01899	un	2
2.24.2.3	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01893	un	1



2.24.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01901	un	1
2.24.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	49	SABESP	HM05883	un	2
2.24.2.6	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01886	un	1
2.24.2.7	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	49	SABESP	HM07057	un	1
2.24.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	49	SABESP	HM01891	un	2
2.24.2.9	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	49	SABESP	HM07061	un	1
2.24.2.10	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	49	SABESP	HM05883	un	2
2.24.2.11	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	49	SABESP	HM07061	un	1
2.24.2.12	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	49	SABESP	HM05883	un	2
2.24.2.13	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	49	SABESP	HM01917	m	17
2.25	VRP52 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - RUA GLORIA					
2.25.1	MÃO DE OBRA					
2.25.1.1	Serviços Complementares					
2.25.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	52	SABESP	70010009	EQD	1
2.25.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	52	SABESP	70020006	M2	6
2.25.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	52	SABESP	70020005	M	10
2.25.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	52	SABESP	70190144	M2	8
2.25.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.25.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	52	SABESP	70030051	M3	8
2.25.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	52	SABESP	70070039	M	9
2.25.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	52	SABESP	70070135	KG	150
2.25.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	52	SABESP	70070252	M	1,8
2.25.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	52	SABESP	70110075	UN	1
2.25.1.2.6	REBOCO	52	SABESP	70120004	M2	12
2.25.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	52	SABESP	70120035	M2	12
2.25.1.3	Montagem Hidráulica					



2.25.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	52	SABESP	70140023	KG	150
2.25.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	49	SABESP	70140057	un	4
2.25.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	52	SABESP	70070342	UN	1
2.25.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	52	SABESP	70070090	UN	4
2.25.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	52	SABESP	70080316	KM	1
2.25.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.25.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	52	SABESP	70090005	M2	6
2.25.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	52	SABESP	70090059	M2	2
2.25.1.5	Montagem da VRP					
2.25.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	52	SABESP	HM01366	un	1
2.25.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	52	SABESP	HM01428	un	1
2.25.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	52	SABESP	HM05885	un	1
2.25.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	52	SABESP	HM05902	un	1
2.25.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	52	SABESP	HM03010	un	2
2.25.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	52	SABESP	HM04207	un	2
2.25.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	52	SABESP	HM03529	un	1
2.25.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	52	SABESP	HM03529	un	2
2.25.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	52	SABESP	HM05885	un	2
2.25.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	52	SABESP	HM01433	un	2
2.25.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	52	SABESP	HM07483	cj	8
2.25.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	52	COTAÇÃO	3	un	1
2.25.1.6	Comissionamento da VRP					
2.25.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	52	COTAÇÃO	1	UN	9



2.25.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	52	COTAÇÃO	2	UN	1
2.25.2	Montagem na rede					
2.25.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01902	un	1
2.25.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01891	un	1
2.25.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01903	un	1
2.25.2.4	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01900	un	1
2.25.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01893	un	1
2.25.2.6	CAP DN50 PVC PBA JE	52	SABESP	HM01874	un	2
2.25.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	52	SABESP	HM01918	m	43
2.26	VRP53 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - NOVO HORIZONTE					
2.26.1	MÃO DE OBRA					
2.26.1.1	Serviços Complementares					
2.26.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	53	SABESP	70010009	EQD	1
2.26.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	53	SABESP	70020008	M2	6
2.26.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	53	SABESP	70020005	M	10
2.26.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	53	SABESP	70190144	M2	8
2.26.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.26.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	53	SABESP	70070039	M	9
2.26.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	53	SABESP	70070135	KG	150
2.26.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	53	SABESP	70070252	M	1,8
2.26.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	53	SABESP	70110075	UN	1
2.26.1.2.5	REBOCO	53	SABESP	70120004	M2	12
2.26.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	53	SABESP	70120035	M2	12
2.26.1.3	Montagem Hidráulica					
2.26.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	53	SABESP	70080001	m	10
2.26.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	53	SABESP	70140023	KG	150
2.26.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	53	SABESP	70140057	un	4



2.26.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	53	SABESP	70070342	UN	1
2.26.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	53	SABESP	70070090	UN	4
2.26.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	53	SABESP	70080316	KM	1
2.26.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.26.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	53	SABESP	70090001	M2	8
2.26.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	53	SABESP	70090005	M2	6
2.26.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	53	SABESP	70090007	M	2
2.26.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	53	SABESP	70090006	M3	0,25
2.26.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	53	SABESP	70090059	M2	2
2.26.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	53	SABESP	70090081	M	2
2.26.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	53	SABESP	70090082	M3	0,25
2.26.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	53	SABESP	70090083	M2	8
2.26.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	53	SABESP	70090084	M3	1,6
2.26.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	53	SABESP	70090086	M2	8
2.26.1.4.11	BINDER (A)	53	SABESP	70090087	M3	0,16
2.26.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	53	SABESP	70090088	M3	0,25
2.26.1.5	Montagem da VRP					
2.26.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	53	SABESP	HM01366	un	1
2.26.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	53	SABESP	HM01428	un	1
2.26.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	53	SABESP	HM05885	un	1
2.26.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	53	SABESP	HM05902	un	1
2.26.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	53	SABESP	HM03010	un	2
2.26.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	53	SABESP	HM07081	un	2
2.26.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	53	SABESP	HM04207	un	1
2.26.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	53	SABESP	HM03529	un	2
2.26.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	53	SABESP	HM03529	un	2



2.26.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	53	SABESP	HM01433	un	2
2.26.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	53	SABESP	HM07483	cj	8
2.26.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	53	COTAÇÃO	3	un	1
2.26.1.6	Comissionamento da VRP					
2.26.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	53	COTAÇÃO	1	un	9
2.26.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	53	COTAÇÃO	2	un	1
2.26.2	Montagem na rede					
2.26.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	53	SABESP	HM07056	un	1
2.26.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	53	SABESP	HM01902	un	1
2.26.2.3	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	53	SABESP	HM05885	un	1
2.26.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	53	SABESP	HM01902	un	1
2.26.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	53	SABESP	HM05885	un	1
2.26.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	53	SABESP	HM01918	m	11
2.27	VRP58 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - JARDIM VALÊNCIA					
2.27.1	MÃO DE OBRA					
2.27.1.1	Serviços Complementares					
2.27.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	58	SABESP	70010009	EQD	1
2.27.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	58	SABESP	70020008	M2	6
2.27.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	58	SABESP	70020005	M	10
2.27.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	58	SABESP	70190144	M2	8
2.27.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.27.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	58	SABESP	70070039	M	9
2.27.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	58	SABESP	70070135	KG	150
2.27.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	58	SABESP	70070252	M	1,8
2.27.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	58	SABESP	70110075	UN	1
2.27.1.2.5	REBOCO	58	SABESP	70120004	M2	12
2.27.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	58	SABESP	70120035	M2	12



2.27.1.3	Montagem Hidráulica					
2.27.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	58	SABESP	70080001	m	10
2.27.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	58	SABESP	70140023	KG	150
2.27.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	58	SABESP	70140057	un	4
2.27.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	58	SABESP	70070342	un	1
2.27.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	58	SABESP	70070090	un	4
2.27.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	58	SABESP	70080316	KM	1
2.27.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.27.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	58	SABESP	70090001	M2	8
2.27.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	58	SABESP	70090005	M2	6
2.27.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	58	SABESP	70090007	M	2
2.27.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	58	SABESP	70090006	M3	0,25
2.27.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	58	SABESP	70090059	M2	2
2.27.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	58	SABESP	70090081	M	2
2.27.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	58	SABESP	70090082	M3	0,25
2.27.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	58	SABESP	70090083	M2	8
2.27.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	58	SABESP	70090084	M3	1,6
2.27.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	58	SABESP	70090086	M2	8
2.27.1.4.11	BINDER (A)	58	SABESP	70090087	M3	0,16
2.27.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	58	SABESP	70090088	M3	0,25
2.27.1.5	Montagem da VRP					
2.27.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	58	SABESP	HM01366	un	1
2.27.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	58	SABESP	HM01428	un	1
2.27.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	58	SABESP	HM05885	un	1



2.27.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	58	SABESP	HM05902	un	1
2.27.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	58	SABESP	HM03010	un	2
2.27.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	58	SABESP	HM04207	un	2
2.27.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	58	SABESP	HM03529	un	1
2.27.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	58	SABESP	HM03529	un	2
2.27.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	58	SABESP	HM05885	un	2
2.27.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	58	SABESP	HM01433	un	2
2.27.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	58	SABESP	HM07483	cj	8
2.27.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	58	COTAÇÃO	3	un	1
2.27.1.6	Comissionamento da VRP					
2.27.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	58	COTAÇÃO	1	un	9
2.27.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	58	COTAÇÃO	2	un	1
2.27.2	Montagem na rede					
2.27.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	58	SABESP	HM01902	un	1
2.27.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	58	SABESP	HM01891	un	1
2.27.2.3	TÊ COM BOLSAS JE2GS FF DN150 X 80 MM	58	SABESP	HM03421	un	1
2.27.2.4	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN75	58	SABESP	HM04255	un	1
2.27.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	58	SABESP	HM01900	un	1
2.27.2.6	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	58	SABESP	HM01433	un	1
2.27.2.7	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	58	SABESP	HM01816	un	1
2.27.2.8	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	58	SABESP	HM01694	un	1
2.27.2.9	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	58	SABESP	HM02050	un	1
2.27.2.10	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	58	SABESP	HM01722	un	1
2.27.2.11	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	58	SABESP	HM04211	un	1
2.27.2.12	CAP- 25MM 1"	58	SABESP	HM01874	un	1
2.27.2.13	CAP DN50 PVC PBA JE	58	SABESP	HM03010	un	2
2.27.2.14	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	58	SABESP	HM07057	un	1
2.27.2.15	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	58	SABESP	HM05855	un	2
2.27.2.16	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	58	SABESP	HM01918	m	17



2.28	VRP59 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - MERCIDIO PAZELLI					
2.28.1	MÃO DE OBRA					
2.28.1.1	Serviços Complementares					
2.28.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	59	SABESP	70010009	EQD	1
2.28.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	59	SABESP	70020008	M2	6
2.28.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	59	SABESP	70020005	M	10
2.28.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	59	SABESP	70190144	M2	8
2.28.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.28.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	59	SABESP	70070135	m	9
2.28.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	59	SABESP	70070135	KG	150
2.28.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	59	SABESP	70070252	M	1,8
2.28.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	59	SABESP	70110075	UN	1
2.28.1.2.5	REBOCO	59	SABESP	70120004	M2	12
2.28.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	59	SABESP	70120035	M2	12
2.28.1.3	Montagem Hidráulica					
2.28.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	59	SABESP	70080001	m	10
2.28.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	59	SABESP	70140023	KG	150
2.28.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	59	SABESP	70140057	un	4
2.28.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	59	SABESP	70070342	UN	1
2.28.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	59	SABESP	70070090	UN	4
2.28.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	59	SABESP	70080316	KM	1
2.28.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.28.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	59	SABESP	70090001	M2	8



2.28.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	59	SABESP	70090005	M2	6
2.28.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	59	SABESP	70090007	M	2
2.28.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	59	SABESP	70090006	M3	0,25
2.28.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	59	SABESP	70090059	M2	2
2.28.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	59	SABESP	70090081	M	2
2.28.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	59	SABESP	70090082	M3	0,25
2.28.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	59	SABESP	70090083	M2	8
2.28.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	59	SABESP	70090084	M3	1,6
2.28.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	59	SABESP	70090086	M2	8
2.28.1.4.11	BINDER (A)	59	SABESP	70090087	M3	0,16
2.28.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	59	SABESP	70090088	M3	0,25
2.28.1.5	Montagem da VRP					
2.28.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	59	SABESP	HM01366	un	1
2.28.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	59	SABESP	HM01428	un	1
2.28.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	59	SABESP	HM05885	un	1
2.28.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	59	SABESP	HM05902	un	1
2.28.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	59	SABESP	HM03010	un	2
2.28.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	59	SABESP	HM04207	un	2
2.28.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	59	SABESP	HM03529	un	1
2.28.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	59	SABESP	HM03529	un	2
2.28.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	59	SABESP	HM05885	un	2
2.28.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	59	SABESP	HM01433	un	2
2.28.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	59	SABESP	HM07483	cj	8
2.28.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	59	COTAÇÃO	3	un	1
2.28.1.6	Comissionamento da VRP					
2.28.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	59	COTAÇÃO	1	UN	9
2.28.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	59	COTAÇÃO	2	UN	1
2.28.2	Montagem na rede					
2.28.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	59	SABESP	HM07056	un	1



2.28.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	59	SABESP	HM01902	un	1
2.28.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	59	SABESP	HM01902	un	1
2.28.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	59	SABESP	HM01891	un	1
2.28.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	59	SABESP	HM01918	m	13
2.29	VRP61 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - AMÉRICA II					
2.29.1	MÃO DE OBRA					
2.29.1.1	Serviços Complementares					
2.29.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	61	SABESP	70010009	EQD	1
2.29.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	61	SABESP	70020008	M2	6
2.29.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	61	SABESP	70020005	M	10
2.29.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	61	SABESP	70190144	M2	8
2.29.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.29.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	61	SABESP	70070039	M	9
2.29.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	61	SABESP	70070135	KG	150
2.29.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	61	SABESP	70070252	M	1,8
2.29.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	61	SABESP	70110075	UN	1
2.29.1.2.5	REBOCO	61	SABESP	70120004	M2	12
2.29.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	61	SABESP	70120035	M2	12
2.29.1.3	Montagem Hidráulica					
2.29.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	61	SABESP	70080001	m	10
2.29.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	61	SABESP	70140057	un	4
2.29.1.3.3	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	61	SABESP	70140023	KG	150
2.29.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	61	SABESP	70070342	UN	1
2.29.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	61	SABESP	70070090	UN	4



2.29.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	61	SABESP	70080316	KM	1
2.29.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.29.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	61	SABESP	70090001	M2	8
2.29.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	61	SABESP	70090005	M2	6
2.29.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	61	SABESP	70090007	M	2
2.29.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	61	SABESP	70090006	M3	0,25
2.29.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	61	SABESP	70090059	M2	2
2.29.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	61	SABESP	70090081	M	2
2.29.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	61	SABESP	70090082	M3	0,25
2.29.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	61	SABESP	70090083	M2	8
2.29.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	61	SABESP	70090084	M3	1,6
2.29.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	61	SABESP	70090086	M2	8
2.29.1.4.11	BINDER (A)	61	SABESP	70090087	M3	0,16
2.29.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	61	SABESP	70090088	M3	0,25
2.29.1.5	Montagem da VRP					
2.29.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	61	SABESP	HM01366	un	1
2.29.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	61	SABESP	HM01428	un	1
2.29.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	61	SABESP	HM05886	un	1
2.29.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	61	SABESP	HM05902	un	1
2.29.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	61	SABESP	HM03010	un	2
2.29.1.5.6	VAL. GAVETA DN80 EURO 23 - FLANGE	61	SABESP	HM04206	un	2
2.29.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	61	SABESP	HM03529	un	1
2.29.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	61	SABESP	HM03529	un	2
2.29.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	61	SABESP	HM05886	un	2
2.29.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 85 MM X 20	61	SABESP	HM01434	un	2
2.29.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN80 PN10	61	SABESP	HM07484	cj	8
2.29.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	61	COTAÇÃO	4	un	1



2.29.1.6	Comissionamento da VRP					
2.29.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	61	COTAÇÃO	1	UN	9
2.29.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	61	COTAÇÃO	2	UN	1
2.29.2	Montagem na rede					
2.29.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	61	SABESP	HM07056	un	1
2.29.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01903	un	1
2.29.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01900	un	1
2.29.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01903	un	1
2.29.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01900	un	1
2.29.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01893	un	1
2.29.2.7	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	61	SABESP	HM07056	un	1
2.29.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01891	un	1
2.29.2.9	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	61	SABESP	HM07056	un	1
2.29.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01891	un	1
2.29.2.11	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	61	SABESP	HM07056	un	1
2.29.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	61	SABESP	HM01891	un	1
2.29.2.13	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	61	SABESP	HM01918	m	20
2.30	VRP62 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - JOÃO PREVITALI					
2.30.1	MÃO DE OBRA					
2.30.1.1	Serviços Complementares					
2.30.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	62	SABESP	70010009	EQD	1
2.30.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	62	SABESP	70020006	M2	6
2.30.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	62	SABESP	70020005	M	10
2.30.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	62	SABESP	70190144	M2	8
2.30.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.30.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	62	SABESP	70030051	m³	8
2.30.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	62	SABESP	70070039	M	9
2.30.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	62	SABESP	70070135	KG	150



2.30.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	62	SABESP	70070252	M	1,8
2.30.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	62	SABESP	70110075	UN	1
2.30.1.2.6	REBOCO	62	SABESP	70120004	M2	12
2.30.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	62	SABESP	70120035	M2	12
2.30.1.3	Montagem Hidráulica					
2.30.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	62	SABESP	70140023	KG	150
2.30.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	62	SABESP	70140057	un	4
2.30.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	62	SABESP	70070342	UN	1
2.30.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	62	SABESP	70070090	UN	4
2.30.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	62	SABESP	70080316	KM	1
2.30.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.30.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	62	SABESP	70090005	M2	6
2.30.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	62	SABESP	70090059	M2	2
2.30.1.5	Montagem da VRP					
2.30.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	62	SABESP	HM01366	un	1
2.30.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	62	SABESP	HM01428	un	1
2.30.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	62	SABESP	HM05885	un	1
2.30.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	62	SABESP	HM05902	un	1
2.30.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	62	SABESP	HM03010	un	2
2.30.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	62	SABESP	HM04207	un	2
2.30.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	62	SABESP	HM03529	un	1
2.30.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	62	SABESP	HM03529	un	2
2.30.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	62	SABESP	HM05885	un	2



2.30.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	62	SABESP	HM01433	un	2
2.30.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	62	SABESP	HM07483	cj	8
2.30.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	62	COTAÇÃO	3	un	1
2.30.1.6	Comissionamento da VRP					
2.30.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	62	COTAÇÃO	2	UN	9
2.30.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	6.2	COTAÇÃO	1	UN	1
2.30.2	Montagem na rede					
2.30.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	62	SABESP	HM07056	un	1
2.30.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	62	SABESP	HM01891	un	1
2.30.2.3	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	62	SABESP	HM07054	un	1
2.30.2.4	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	62	SABESP	HM05883	un	2
2.30.2.5	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	62	SABESP	HM07054	un	1
2.30.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	62	SABESP	HM05883	un	2
2.31	VRP63 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - ALTO DA BOA VISTA					
2.31.1	MÃO DE OBRA					
2.31.1.1	Serviços Complementares					
2.31.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	63	SABESP	70010009	EQD	1
2.31.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	63	SABESP	70020008	M2	6
2.31.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	63	SABESP	70020005	M	10
2.31.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	63	SABESP	70190144	M2	8
2.31.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.31.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	63	SABESP	70070039	M	9
2.31.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	63	SABESP	70070135	KG	150
2.31.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	63	SABESP	70070252	M	1,8
2.31.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	63	SABESP	70110075	UN	1
2.31.1.2.5	REBOCO	63	SABESP	70120004	M2	12
2.31.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	63	SABESP	70120035	M2	12



2.31.1.3	Montagem Hidráulica					
2.31.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	63	SABESP	70080001	m	10
2.31.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	63	SABESP	70140023	KG	150
2.31.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	63	SABESP	70140057	un	4
2.31.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	63	SABESP	70070342	UN	1
2.31.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	63	SABESP	70070090	UN	4
2.31.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	63	SABESP	70080316	KM	1
2.31.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.31.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	63	SABESP	70090001	M2	8
2.31.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	63	SABESP	70090005	M2	6
2.31.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	63	SABESP	70090007	M	2
2.31.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	63	SABESP	70090006	M3	0,25
2.31.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	63	SABESP	70090059	M2	2
2.31.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	63	SABESP	70090081	M	2
2.31.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	63	SABESP	70090082	M3	0,25
2.31.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	63	SABESP	70090083	M2	8
2.31.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	63	SABESP	70090084	M3	1,6
2.31.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	63	SABESP	70090086	M2	8
2.31.1.4.11	BINDER (A)	63	SABESP	70090087	M3	0,16
2.31.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	63	SABESP	70090088	M3	0,25
2.31.1.5	Montagem da VRP					
2.31.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	63	SABESP	HM01366	un	1
2.31.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	63	SABESP	HM01428	un	1
2.31.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	63	SABESP	HM05885	un	1



2.31.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	63	SABESP	HM05902	un	1
2.31.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	63	SABESP	HM03010	un	2
2.31.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	63	SABESP	HM04207	un	2
2.31.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	63	SABESP	HM03529	un	1
2.31.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	63	SABESP	HM03529	un	2
2.31.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	63	SABESP	HM05885	un	2
2.31.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	63	SABESP	HM01433	un	2
2.31.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	63	SABESP	HM07483	cj	8
2.31.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	63	COTAÇÃO	3	un	1
2.31.1.6	Comissionamento da VRP					
2.31.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	63	COTAÇÃO	1	un	9
2.31.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	63	COTAÇÃO	2	un	1
2.31.2	Montagem na rede					
2.31.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	63	SABESP	HM07056	un	1
2.31.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	63	SABESP	HM01902	un	1
2.31.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	63	SABESP	HM01902	un	1
2.31.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	63	SABESP	HM01891	un	1
2.31.2.5	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	63	SABESP	HM07058	un	1
2.31.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	63	SABESP	HM05886	un	2
2.31.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	63	SABESP	HM01918	m	21
2.32	VRP64 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - BAMBUZAL					
2.32.1	MÃO DE OBRA					
2.32.1.1	Serviços Complementares					
2.32.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	64	SABESP	70010009	EQD	1
2.32.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	64	SABESP	70020008	M2	6
2.32.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	64	SABESP	70020005	M	10
2.32.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	64	SABESP	70190144	M2	8
2.32.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					



2.32.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	64	SABESP	70070039	M	9
2.32.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	64	SABESP	70070135	KG	150
2.32.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	64	SABESP	70070252	M	1,8
2.32.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	64	SABESP	70110075	UN	1
2.32.1.2.5	REBOCO	64	SABESP	70120004	M2	12
2.32.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	64	SABESP	70120035	M2	12
2.32.1.3	Montagem Hidráulica					
2.32.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	64	SABESP	70080001	m	10
2.32.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	64	SABESP	70140057	un	4
2.32.1.3.3	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	64	SABESP	70140023	KG	150
2.32.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	64	SABESP	70070342	UN	1
2.32.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	64	SABESP	70070090	UN	4
2.32.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	64	SABESP	70080316	KM	1
2.32.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.32.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	64	SABESP	70090001	M2	8
2.32.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	64	SABESP	70090005	M2	6
2.32.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	64	SABESP	70090007	M	2
2.32.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	64	SABESP	70090006	M3	0,25
2.32.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	64	SABESP	70090059	M2	2
2.32.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	64	SABESP	70090081	M	2
2.32.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	64	SABESP	70090082	M3	0,25
2.32.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	64	SABESP	70090083	M2	8
2.32.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	64	SABESP	70090084	M3	1,6
2.32.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	64	SABESP	70090086	M2	8
2.32.1.4.11	BINDER (A)	64	SABESP	70090087	M3	0,16



2.32.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	64	SABESP	70090088	M3	0,25
2.32.1.5	Montagem da VRP					
2.32.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	64	SABESP	HM01366	un	1
2.32.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	64	SABESP	HM01428	un	1
2.32.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	64	SABESP	HM05885	un	1
2.32.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	64	SABESP	HM05902	un	1
2.32.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	64	SABESP	HM03010	un	2
2.32.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	64	SABESP	HM04207	un	2
2.32.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	64	SABESP	HM03529	un	1
2.32.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	64	SABESP	HM03529	un	2
2.32.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	64	SABESP	HM05885	un	2
2.32.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	64	SABESP	HM01433	un	2
2.32.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	64	SABESP	HM07483	cj	8
2.32.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	64	COTAÇÃO	3	un	1
2.32.1.6	Comissionamento da VRP					
2.32.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	64	COTAÇÃO	1	un	9
2.32.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	64	COTAÇÃO	2	un	1
2.32.2	Montagem na rede					
2.32.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	64	SABESP	HM07056	un	1
2.32.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	64	SABESP	HM01902	un	1
2.32.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	64	SABESP	HM01902	un	1
2.32.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	64	SABESP	HM01891	un	1
2.32.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	64	SABESP	HM01918	m	7
2.33	VRP65 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - SAN FERNANDO					
2.33.1	MÃO DE OBRA					
2.33.1.1	Serviços Complementares					
2.33.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	65	SABESP	70010009	EQD	1



2.33.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	65	SABESP	70020008	M2	6
2.33.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	65	SABESP	70020005	M	10
2.33.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	65	SABESP	70190144	M2	8
2.33.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.33.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	65	SABESP	70070039	M	9
2.33.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	65	SABESP	70070135	KG	150
2.33.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	65	SABESP	70070252	M	1,8
2.33.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	65	SABESP	70110075	UN	1
2.33.1.2.5	REBOCO	65	SABESP	70120004	M2	12
2.33.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	65	SABESP	70120035	M2	12
2.33.1.3	Montagem Hidráulica					
2.33.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	65	SABESP	70080001	m	10
2.33.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	65	SABESP	70140023	KG	150
2.33.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	65	SABESP	70140057	un	4
2.33.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	65	SABESP	70070342	UN	1
2.33.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	65	SABESP	70070090	UN	4
2.33.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	65	SABESP	70080316	KM	1
2.33.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.33.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	65	SABESP	70090001	M2	8
2.33.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	65	SABESP	70090005	M2	6
2.33.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	65	SABESP	70090007	M	2
2.33.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	65	SABESP	70090006	M3	0,25
2.33.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	65	SABESP	70090059	M2	2
2.33.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	65	SABESP	70090081	M	2



2.33.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	65	SABESP	70090082	M3	0,25
2.33.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	65	SABESP	70090083	M2	8
2.33.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	65	SABESP	70090084	M3	1,6
2.33.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	65	SABESP	70090086	M2	8
2.33.1.4.11	BINDER (A)	65	SABESP	70090087	M3	0,16
2.33.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	65	SABESP	70090088	M3	0,25
2.33.1.5	Montagem da VRP					
2.33.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	65	SABESP	HM01366	un	1
2.33.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	65	SABESP	HM01428	un	1
2.33.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	65	SABESP	HM05885	un	1
2.33.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	65	SABESP	HM05902	un	1
2.33.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	65	SABESP	HM03010	un	2
2.33.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	65	SABESP	HM04207	un	2
2.33.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	65	SABESP	HM03529	un	1
2.33.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	65	SABESP	HM03529	un	2
2.33.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	65	SABESP	HM05885	un	2
2.33.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	65	SABESP	HM01433	un	2
2.33.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	65	SABESP	HM07483	cj	8
2.33.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - MOD 720 - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	65	COTAÇÃO	3	un	1
2.33.1.6	Comissionamento da VRP					
2.33.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	65	COTAÇÃO	1	UN	9
2.33.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	65	COTAÇÃO	2	UN	1
2.33.2	Montagem na rede					
2.33.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	65	SABESP	HM07056	un	1
2.33.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01902	un	1
2.33.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01900	un	1
2.33.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01903	un	1
2.33.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01893	un	1
2.33.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01900	un	1



2.33.2.7	CAP DN50 PVC PBA JE	65	SABESP	HM01874	un	2
2.33.2.8	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	65	SABESP	HM07054	un	1
2.33.2.9	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	65	SABESP	HM05883	un	1
2.33.2.10	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	65	SABESP	HM01918	m	15
2.34	VRP73 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - VILA EMBARÉ					
2.34.1	MÃO DE OBRA					
2.34.1.1	Serviços Complementares					
2.34.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	73	SABESP	70010009	EQD	1
2.34.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	73	SABESP	70020008	M2	6
2.34.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	73	SABESP	70020005	M	10
2.34.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	73	SABESP	70190144	M2	8
2.34.1.2	Caixas, alvenarias e lajes					
2.34.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	73	SABESP	70070039	M	9
2.34.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	73	SABESP	70070135	KG	150
2.34.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	73	SABESP	70070252	M	1,8
2.34.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	73	SABESP	70110075	UN	1
2.34.1.2.5	REBOCO	73	SABESP	70120004	M2	12
2.34.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	73	SABESP	70120035	M2	12
2.34.1.3	Montagem Hidráulica					
2.34.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	73	SABESP	70080001	m	10
2.34.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	73	SABESP	70140023	KG	150
2.34.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	73	SABESP	70140057	un	4
2.34.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	73	SABESP	70070342	UN	1
2.34.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	73	SABESP	70070090	UN	4



2.34.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	73	SABESP	70080316	KM	1
2.34.1.4	Recomposição de Pavimento					
2.34.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	73	SABESP	70090001	M2	8
2.34.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	73	SABESP	70090005	M2	6
2.34.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	73	SABESP	70090007	M	2
2.34.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	73	SABESP	70090006	M3	0,25
2.34.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	73	SABESP	70090059	M2	2
2.34.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	73	SABESP	70090081	M	2
2.34.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	73	SABESP	70090082	M3	0,25
2.34.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	73	SABESP	70090083	M2	8
2.34.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	73	SABESP	70090084	M3	1,6
2.34.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	73	SABESP	70090086	M2	8
2.34.1.4.11	BINDER (A)	73	SABESP	70090087	M3	0,16
2.34.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	73	SABESP	70090088	M3	0,25
2.34.1.5	Montagem da VRP					
2.34.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	73	SABESP	HM01366	un	1
2.34.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	73	SABESP	HM01428	un	1
2.34.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	73	SABESP	HM05885	un	1
2.34.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	73	SABESP	HM05902	un	1
2.34.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	73	SABESP	HM03010	un	2
2.34.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	73	SABESP	HM04207	un	2
2.34.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	73	SABESP	HM03529	un	1
2.34.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	73	SABESP	HM03529	un	2
2.34.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	73	SABESP	HM05885	un	2
2.34.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	73	SABESP	HM01433	un	2
2.34.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	73	SABESP	HM07483	cj	8
2.34.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - MOD 720 - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	73	COTAÇÃO	3	un	1



2.34.1.6	Comissionamento da VRP					
2.34.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	73	COTAÇÃO	1	UN	9
2.34.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	73	COTAÇÃO	2	UN	1
2.34.2	Montagem na rede					
2.34.2.1	TE DN200 FF JGS	73	SABESP	HM03424	un	1
2.34.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	73	SABESP	HM05884	un	1
2.34.2.3	VAL. GAVETA DN200 EURO 25 BOLSA	73	SABESP	HM07064	un	1
2.34.2.4	TE DN200 FF JGS	73	SABESP	HM03424	un	1
2.34.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	73	SABESP	HM05884	un	1
2.34.2.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	73	SABESP	HM07056	un	1
2.34.2.7	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	73	SABESP	HM05885	un	2
2.34.2.8	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	73	SABESP	HM07058	un	1
2.34.2.9	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	73	SABESP	HM05886	un	2
2.34.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	73	SABESP	HM07056	un	1
2.34.2.11	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	73	SABESP	HM05885	un	2
2.34.2.12	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	73	SABESP	HM01917	m	14
3	INVERTER ZONA DE PRESSÃO					
3.1	A1 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILLA DO SOL					
3.1.1	MÃO DE OBRA					
3.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A1	SABESP	70010009	EQD	1
3.1.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A1	SABESP	70020004	m	4
3.1.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	A1	SABESP	70190144	m²	4
3.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.1.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A1	SABESP	70070342	un	2
3.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A1	SABESP	70140057	un	2
3.1.1.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE					



3.1.1.3.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	A1	COTAÇÃO	1	un	9
3.1.1.3.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A1	COTAÇÃO	2	un	1
3.1.2	MATERIAL					
3.1.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	A1	SABESP	HM07057	un	1
3.1.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	A1	SABESP	HM01891	un	1
3.2	A2-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILA SANTANA					
3.2.1	MÃO DE OBRA					
3.2.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.2.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A2	SABESP	70010009	EQD	1
3.2.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	A2	SABESP	70020006	m²	50
3.2.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A2	SABESP	70020004	m	50
3.2.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	A2	SABESP	70190144	m²	282
3.2.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.2.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DE 140 ATÉ 250 MM, EM PE (A)	A2	SABESP	70080010	m	282
3.2.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A2	SABESP	70140057	un	4
3.2.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 150 MM - CONVENCIONAL FºFº	A2	SABESP	70160017	un	1
3.2.1.2.4	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 400 MM - CONVENCIONAL FºFº	A2	SABESP	70160022	un	1
3.2.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
3.2.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A2	SABESP	70090001	M2	50
3.2.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	A2	SABESP	70090007	M	2
3.2.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	A2	SABESP	70090006	M3	0,25
3.2.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	A2	SABESP	70090081	M	2
3.2.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	A2	SABESP	70090082	M3	0,25
3.2.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	A2	SABESP	70090083	M2	50
3.2.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A2	SABESP	70090084	M3	15
3.2.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A2	SABESP	70090086	M2	50
3.2.1.3.9	BINDER (A)	A2	SABESP	70090087	M3	3,75



3.2.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A2	SABESP	70090088	M3	2,5
3.2.1.3.11	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	A2	SABESP	70090005	M2	119
3.2.1.3.12	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	A2	SABESP	70090059	M2	119
3.2.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.2.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	A2	COTAÇÃO	1	un	9
3.2.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A2	COTAÇÃO	2	un	1
3.2.2	MATERIAL					
3.2.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE	A2	SABESP	HM01874	un	1
3.2.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	A2	SABESP	HM01891	un	1
3.2.2.3	TE TRIPARTIDO 400 X 200 FLANGE PN10	A2	SABESP	HM03386	un	1
3.2.2.4	VAL. GAVETA DN150 EURO 23 - FLANGE	A2	SABESP	HM04204	un	1
3.2.2.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN150 MM	A2	SABESP	HM03003	un	1
3.2.2.6	FLANGE SOLTO DN150 PN10	A2	SABESP	HM06352	un	1
3.2.2.7	CONJUNTO PARAFUSO DN400 PN10	A2	SABESP	HM07491	cj	1
3.2.2.8	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	A2	SABESP	HM06182	un	1
3.2.2.9	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	A2	SABESP	HM07486	cj	3
3.2.2.10	TE DN150 FF JGS	A2	SABESP	HM03420	un	1
3.2.2.11	LUVA MULTI ULTRAQUICK F- 150-BF	A2	SABESP	HM05883	un	2
3.2.2.12	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	A2	SABESP	HM06182	un	1
3.2.2.13	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	A2	SABESP	HM07486	cj	1
3.2.2.14	COTOVELO 90 160MM PE100 SDR17 EF	A2	SABESP	HM07763	un	1
3.2.2.15	VAL. GAVETA DN150 EURO 25 BOLSA	A2	SABESP	HM07063	un	1
3.2.2.16	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	A2	SABESP	HM05886	un	2
3.2.2.17	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	A2	SABESP	HM06683	m	125
3.2.2.18	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	A2	SABESP	HM06683	m	157
3.2.2.19	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	A2	SABESP	HM06683	m	119
3.3	A3-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILAGIO FLORENÇA					
3.3.1	MÃO DE OBRA					



3.3.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.3.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A3	SABESP	70010009	EQD	1
3.3.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A3	SABESP	70020004	m	4
3.3.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	A3	SABESP	70190144	m²	4
3.3.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.3.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A3	SABESP	70070342	un	2
3.3.1.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.3.1.3.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	A3	COTAÇÃO	1	un	9
3.3.1.3.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A3	COTAÇÃO	2	un	1
3.3.2	MATERIAL					
3.3.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	A3	SABESP	HM07057	un	1
3.4	A4-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - JD VALENCIA					
3.4.1	MÃO DE OBRA					
3.4.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.4.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A4	SABESP	70010009	EQD	1
3.4.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A4	SABESP	70020004	m	4
3.4.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	A4	SABESP	70190144	m²	4
3.4.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.4.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A4	SABESP	70070342	un	2
3.4.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A4	SABESP	70140057	un	4
3.4.1.2.3	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	A4	SABESP	70080001	m	7
3.4.1.2.4	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 50 MM - CONVENCIONAL PVC	A4	SABESP	70160011	un	2
3.4.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
3.4.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A4	SABESP	70090001	M2	7
3.4.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	A4	SABESP	70090083	M2	7



3.4.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A4	SABESP	70090084	M3	2,1
3.4.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A4	SABESP	70090086	M2	7
3.4.1.3.5	BINDER (A)	A4	SABESP	70090087	M3	0,525
3.4.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A4	SABESP	70090088	M3	0,35
3.4.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.4.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	A4	COTAÇÃO	1	un	9
3.4.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A4	COTAÇÃO	2	un	1
3.4.2	MATERIAL					
3.4.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	A4	SABESP	HM01903	un	1
3.4.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	A4	SABESP	HM01900	un	1
3.4.2.3	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	A4	SABESP	HM01893	un	1
3.4.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	A4	SABESP	HM01902	un	1
3.4.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	A4	SABESP	HM01891	un	1
3.4.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A4	SABESP	HM01918	m	7
3.5	A6-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - MONTE VERDE					
3.5.1	MÃO DE OBRA					
3.5.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.5.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A6	SABESP	70010009	EQD	1
3.5.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	A6	SABESP	70020006	m²	4
3.5.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A6	SABESP	70020004	m	4
3.5.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	A6	SABESP	70190144	m²	12
3.5.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.5.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 100 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	A6	SABESP	70080003	m	8
3.5.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A6	SABESP	70140057	un	4
3.5.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 100 MM - CONVENCIONAL PVC	A6	SABESP	70160013	un	2
3.5.1.2.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A6	SABESP	70070342	un	2



3.5.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
3.5.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A6	SABESP	70090001	M2	2
3.4.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	A6	SABESP	70090083	M2	2
3.4.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A6	SABESP	70090084	M3	0,6
3.4.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A6	SABESP	70090086	M2	2
3.4.1.3.5	BINDER (A)	A6	SABESP	70090087	M3	0,15
3.4.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A6	SABESP	70090088	M3	0,1
3.5.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.5.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	A6	COTAÇÃO	1	un	9
3.5.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A6	COTAÇÃO	2	un	1
3.5.2	MATERIAL					
3.5.2.1	CAP DN75 PVC PBA JE	A6	SABESP	HM01875	un	1
3.5.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	A6	SABESP	HM05886	un	1
3.5.2.3	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	A6	SABESP	HM01886	un	1
3.5.2.4	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	A6	SABESP	HM05886	un	1
3.5.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE	A6	SABESP	HM01899	un	1
3.5.2.6	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	A6	SABESP	HM01886	un	1
3.5.2.7	TÊ COM FLANGES PN10/16 FF DN150 X 100 MM	A6	SABESP	HM03401	un	1
3.5.2.8	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	A6	SABESP	HM06182	un	2
3.5.2.9	FLANGE SOLTO DN150 PN10	A6	SABESP	HM06352	un	2
3.5.2.10	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	A6	SABESP	HM07486	cj	3
3.5.2.11	VAL. GAVETA DN100 EURO 23 - FLANGE	A6	SABESP	HM04203	un	1
3.5.2.12	EXTREMIDADE BOLSA JE2GS - FLANGE PN10 FF DN100 MM	A6	SABESP	HM03095	un	1
3.5.2.13	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	A6	SABESP	HM04256	un	1
3.5.2.14	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A6	SABESP	HM01917	m	5
3.5.2.15	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A6	SABESP	HM01917	m	2
3.5.2.16	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A6	SABESP	HM01917	m	7
3.5.2.17	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	A6	SABESP	HM07057	un	1



3.5.2.18	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	A6	SABESP	HM01891	un	1
3.6	A7-INVERTER SETOR - SAN FERNANDO - COUNTRY CLUBE					
3.6.1	MÃO DE OBRA					
3.6.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.6.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A7	SABESP	70010009	EQD	1
3.6.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A7	SABESP	70020004	m	158
3.6.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	A7	SABESP	70190144	m²	158
3.6.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.6.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A7	SABESP	70070342	un	1
3.6.1.2.2	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	A7	SABESP	70160012	un	2
3.6.1.2.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A7	SABESP	70140057	un	2
3.6.1.2.4	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	A7	SABESP	70080002	m	158
3.6.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
3.6.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A7	SABESP	70090001	M2	158
3.6.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	A7	SABESP	70090083	M2	158
3.6.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A7	SABESP	70090084	M3	47,4
3.6.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A7	SABESP	70090086	M2	7
3.6.1.3.5	BINDER (A)	A7	SABESP	70090087	M3	0,525
3.6.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A7	SABESP	70090088	M3	11,85
3.6.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.6.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	A7	COTAÇÃO	1	un	9
3.6.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A7	COTAÇÃO	2	un	1
3.6.2	MATERIAL					
3.6.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	A7	SABESP	HM01903	un	1
3.6.2.2	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	A7	SABESP	HM01893	un	1
3.6.2.3	TE DN100 PVC PBA JE	A7	SABESP	HM01901	un	1
3.6.2.4	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	A7	SABESP	HM01890	un	1
3.6.2.5	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	A7	SABESP	HM07059	un	1



3.6.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	A7	SABESP	HM01893	un	1
3.6.2.7	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A7	SABESP	HM01919	m	158
3.7	A10-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - SAN PIETRO					
3.7.1	MÃO DE OBRA					
3.7.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.7.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A10	SABESP	70010009	EQD	1
3.7.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	A10	SABESP	70020006	m²	6
3.7.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A10	SABESP	70020004	m	20
3.7.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	A10	SABESP	70190144	m²	301
3.7.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.7.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	A10	SABESP	70080002	m	301
3.7.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A10	SABESP	70140057	un	2
3.7.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	A10	SABESP	70160012	un	2
3.7.1.3	CAIXAS , ALVENARIAS E LAJES					
3.7.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A10	SABESP	70090001	M2	20
3.7.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	A10	SABESP	70090007	M	2
3.7.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	A10	SABESP	70090006	M3	0,25
3.7.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	A10	SABESP	70090081	M	2
3.7.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	A10	SABESP	70090082	M3	0,25
3.7.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	A10	SABESP	70090083	M2	20
3.7.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A10	SABESP	70090084	M3	6
3.7.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A10	SABESP	70090086	M2	20
3.7.1.3.9	BINDER (A)	A10	SABESP	70090087	M3	1,5



3.7.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A10	SABESP	70090088	M3	1
3.7.1.4	MATERIAL					
3.7.1.4.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	A10	SABESP	HM07059	un	1
3.7.1.4.2	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01888	un	1
3.7.1.4.3	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01888	un	1
3.7.1.4.4	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01888	un	1
3.7.1.4.5	TE DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01903	un	1
3.7.1.4.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01893	un	1
3.7.1.4.7	TE DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01903	un	1
3.7.1.4.8	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	A10	SABESP	HM01893	un	1
3.7.1.4.9	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	A10	SABESP	HM01917	m	301
3.7.1.5	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.7.1.5.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	A10	COTAÇÃO	1	un	9
3.7.1.5.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A10	COTAÇÃO	2	un	1
3.8	A16-INVERTER ZONA DE PRESSÃO JD DAS FIGUEIRAS					
3.8.1	MÃO DE OBRA					
3.8.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.8.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	A16	SABESP	70010009	EQD	1
3.8.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	A16	SABESP	70020004	m	4
3.8.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	A16	SABESP	70190144	m²	6
3.8.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
3.8.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	A16	SABESP	70070342	un	2
3.8.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	A16	SABESP	70140057	un	4



3.8.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	A16	SABESP	70160012	un	2
3.8.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
3.8.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	A16	SABESP	70090001	M2	6
3.8.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	A16	SABESP	70090083	M2	6
3.8.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	A16	SABESP	70090084	M3	1,8
3.8.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	A16	SABESP	70090086	M2	6
3.8.1.3.5	BINDER (A)	A16	SABESP	70090087	M3	0,45
3.8.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	A16	SABESP	70090088	M3	0,3
3.8.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
3.8.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	A16	COTAÇÃO	1	un	9
3.8.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	A16	COTAÇÃO	2	un	1
3.8.2	MATERIAL					
3.8.2.1	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	A16	SABESP	HM07061	un	1
3.8.2.2	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	A16	SABESP	HM01890	un	2
3.8.2.3	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	A16	SABESP	HM07059	un	1
3.8.2.4	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	A16	SABESP	HM07059	un	1
4	INTERLIGAR					
4.1	A12-INTERLIGAR POÇO SAN FERNANDO					
4.1.1	MÃO DE OBRA					
4.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
4.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"		SABESP	70010009	EQD	1
4.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES		SABESP	70020006	m²	6
4.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE		SABESP	70020004	m	20
4.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA		SABESP	70190144	m²	369
4.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					



4.1.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)		SABESP	70080002	m	369
4.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM		SABESP	70140057	un	2
4.1.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC		SABESP	70160012	un	2
4.1.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
4.1.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)		SABESP	70090001	M2	190
4.1.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)		SABESP	70090007	M	2
4.1.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)		SABESP	70090006	M3	0,25
4.1.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)		SABESP	70090081	M	2
4.1.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)		SABESP	70090082	M3	0,25
4.1.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)		SABESP	70090083	M2	190
4.1.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)		SABESP	70090084	M3	57
4.1.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)		SABESP	70090086	M2	190
4.1.1.3.9	BINDER (A)		SABESP	70090087	M3	14,25
4.1.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)		SABESP	70090088	M3	9,5
4.1.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
4.1.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)		COTAÇÃO	1	un	9
4.1.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP		COTAÇÃO	2	un	1
4.1.2	MATERIAL					
4.1.2.1	TE DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01903	un	1
4.1.2.2	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01893	un	1
4.1.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01899	un	1
4.1.2.4	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01888	un	1
4.1.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01893	un	1
4.1.2.6	CAP DN75 PVC PBA JE		SABESP	HM01875	un	1
4.1.2.7	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1		SABESP	HM01919	m	369
5	OBRA DE REFORÇO					
5.1	A13-OBRA REFORÇO - CAMPOS SALES - ISOLAR					
5.1.1	MÃO DE OBRA					
5.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					



5.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"		SABESP	70010009	EQD	1
5.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES		SABESP	70020006	m²	12
5.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE		SABESP	70020004	m	20
5.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA		SABESP	70190144	m²	101
5.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA					
5.1.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)		SABESP	70080001	m	101
5.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM		SABESP	70140057	un	2
5.1.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 50 MM - CONVENCIONAL PVC		SABESP	70160011	un	1
5.1.1.2.4	LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA - INTERLIGAÇÃO DO RAMAL DE ÁGUA À REDE PÚBLICA		SABESP	70100001	un	8
5.1.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO					
5.1.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)		SABESP	70090001	M2	10
5.1.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)		SABESP	70090007	M	2
5.1.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)		SABESP	70090006	M3	0,25
5.1.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)		SABESP	70090081	M	2
5.1.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)		SABESP	70090082	M3	0,25
5.1.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)		SABESP	70090083	M2	10
5.1.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)		SABESP	70090084	M3	3
5.1.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)		SABESP	70090086	M2	10
5.1.1.3.9	BINDER (A)		SABESP	70090087	M3	0,75
5.1.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)		SABESP	70090088	M3	0,5
5.1.1.3.11	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS CIMENTADOS (A)		SABESP	70090003	M2	90
5.1.1.3.12	EXECUÇÃO DE PASSEIOS CIMENTADOS (A)		SABESP	70090056	M2	90
5.1.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE					
5.1.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)		COTAÇÃO	1	un	9
5.1.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP		COTAÇÃO	2	un	1
5.1.2	MATERIAL					



5.1.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE		SABESP	HM01874	un	1
5.1.2.2	TE DN50 PVC PBA JE		SABESP	HM01902	un	1
5.1.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE		SABESP	HM01891	un	1
5.1.2.4	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1		SABESP	HM01918	m	101

REFERÊNCIAS

- 1 SABESP: preço referenciado da Planilha de Banco de Obras e Serviços de Engenharia - SABESP base janeiro 2026
- 2 SINAPI: preço referenciado do SINAPI SP - base março 2026
- 3 Itens com código: SABESP foram adotados serviços compatíveis ao item da Planilha de Banco de Obras e Serviços de Engenharia - SABESP base janeiro 2026
- 4 Cotação de Mercado conforme orçamentos base março e abril 2026
- 5 Escopo: 30 VRPs DN 50; 3 VRPs DN 80; 1 VRP DN 100; 8 inversões de zonas de pressão; 1 interligação de poço e 1 obra de reforço



DAEV S.A.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO		jun/26	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	jul/27	ago/27	set/27	out/27	nov/27	Valor
1 SERVIÇOS PRELIMINARES		6.50%																		6.50%
2 VRP's		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	73.00%
3 INVERTER ZONA DE PRESSÃO							1.875%	1.875%	1.875%	1.875%	1.875%	1.875%	1.875%	1.875%						15.00%
4 INTERLIGAR																4.00%				4.00%
5 OBRA DE REFORÇO																		1.50%		1.50%
TOTAL		11%	15%	19%	23%	27%	33%	39%	43%	51%	58%	62%	68%	74%	82%	88%	92%	98%	100%	100.00%



DAEV S.A.

Anexo

Dimensionamento das Válvulas Redutoras de Pressão



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP05
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		3.29		lps
P1 - Upstream Pressure:		28		m
P2 - Downstream Pressure:		11		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		3" (DN80)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		17.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		41		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve Travel:		24.6		%
N - Hydraulic Noise:		58.0		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		67055		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP07
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.65		lps
P1 - Upstream Pressure:		43		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		28.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		23		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.8		m/s
H - Valve Travel:		23.2		%
N - Hydraulic Noise:		57.2		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		43728		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP16
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		7.34		lps
P1 - Upstream Pressure:		29		m
P2 - Downstream Pressure:		10		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		3" (DN80)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		19.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		42		lps
V - Flow Velocity (pipe):		1.5		m/s
H - Valve Travel:		31.1		%
N - Hydraulic Noise:		64.9		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		43825		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP17
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.75		lps
P1 - Upstream Pressure:		52		m
P2 - Downstream Pressure:		26		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		26.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		25		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.9		m/s
H - Valve Travel:		24.0		%
N - Hydraulic Noise:		56.9		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		66672		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP19
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.7		lps
P1 - Upstream Pressure:		65		m
P2 - Downstream Pressure:		23		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		42.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		27		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.4		m/s
H - Valve Travel:		15.7		%
N - Hydraulic Noise:		51.0		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		51166		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP29
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.3		lps
P1 - Upstream Pressure:		23		m
P2 - Downstream Pressure:		17		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		6.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		18		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve Travel:		16.5		%
N - Hydraulic Noise:		37.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP30
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.58		lps
P1 - Upstream Pressure:		31		m
P2 - Downstream Pressure:		11		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		20.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		20		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.3		m/s
H - Valve Travel:		16.9		%
N - Hydraulic Noise:		47.5		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		72500		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP31
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.63		lps
P1 - Upstream Pressure:		35		m
P2 - Downstream Pressure:		23		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		12.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.3		m/s
H - Valve Travel:		19.3		%
N - Hydraulic Noise:		45.6		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP32
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.25		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		21		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		6.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		17		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.6		m/s
H - Valve <u>Travej</u> :		26.9		%
N - Hydraulic Noise:		49.4		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP33
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.3		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		28		m
P2 - Downstream Pressure:		17		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		11.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		19		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve <u>Travej</u> :		24.9		%
N - Hydraulic Noise:		51.7		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP35
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.29		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		36		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		21.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		22.4		%
N - Hydraulic Noise:		54.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		63237		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP36
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.4		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		39		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		24.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		22		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		22.5		%
N - Hydraulic Noise:		55.3		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		53858		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP37
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.41		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		35		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		20.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		14.8		%
N - Hydraulic Noise:		44.3		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		96926		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP38
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.6		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		32		m
P2 - Downstream Pressure:		21		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		11.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		20		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.8		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		26.5		%
N - Hydraulic Noise:		53.2		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP39
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.3		lps
P1 - Upstream Pressure:		55		m
P2 - Downstream Pressure:		23		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		32.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		25		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve Travel:		21.0		%
N - Hydraulic Noise:		55.2		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		54747		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP41
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contral Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		5.85		lps
P1 - Upstream Pressure:		29		m
P2 - Downstream Pressure:		12		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		4" (DN100)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		17.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		57		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.7		m/s
H - Valve Travel:		26.5		%
N - Hydraulic Noise:		60.6		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		73482		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP42
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.87		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		45		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		30.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		23		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.4		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		18.4		%
N - Hydraulic Noise:		52.0		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		50411		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP43
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.45		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		32		m
P2 - Downstream Pressure:		11		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		21.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		20		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		15.2		%
N - Hydraulic Noise:		45.5		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		75079		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP44
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Ejai
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		3.2		lps
P1 - Upstream Pressure:		32		m
P2 - Downstream Pressure:		10		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		22.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		24		lps
V - Flow Velocity (pipe):		1.6		m/s
H - Valve Travel:		7.8		%
N - Hydraulic Noise:		62.4		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		33064		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP45
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.93		lps
P1 - Upstream Pressure:		43		m
P2 - Downstream Pressure:		21		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		22.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		23		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve Travel:		19.9		%
N - Hydraulic Noise:		51.2		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		83515		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP46
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.9		lps
P1 - Upstream Pressure:		45		m
P2 - Downstream Pressure:		18		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		27.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		23		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve Travel:		19.0		%
N - Hydraulic Noise:		51.8		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		62089		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP47
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.05		lps
P1 - Upstream Pressure:		49		m
P2 - Downstream Pressure:		21		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		28.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		24		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve Travel:		19.9		%
N - Hydraulic Noise:		53.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		63043		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP48
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.8		lps
P1 - Upstream Pressure:		41		m
P2 - Downstream Pressure:		20		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		21.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		22		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.4		m/s
H - Valve Travel:		19.0		%
N - Hydraulic Noise:		49.8		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		88964		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP49
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.2		lps
P1 - Upstream Pressure:		53		m
P2 - Downstream Pressure:		38		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		15.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		25		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.6		m/s
H - Valve Travel:		23.2		%
N - Hydraulic Noise:		51.3		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



Project Details	
Project:	VRP52
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.5		lps
P1 - Upstream Pressure:		34		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		19.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.8		m/s
H - Valve Travej:		24.0		%
N - Hydraulic Noise:		55.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		66500		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP53
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.84		lps
P1 - Upstream Pressure:		34		m
P2 - Downstream Pressure:		19		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		15.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.4		m/s
H - Valve Travej:		20.6		%
N - Hydraulic Noise:		49.0		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP58
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.45		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		53		m
P2 - Downstream Pressure:		27		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		26.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		25		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		14.6		%
N - Hydraulic Noise:		45.3		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP59
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile <u>Iron</u>
Plug:	<u>Vport</u>
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1		<u>lps</u>
P1 - Upstream Pressure:		48		m
P2 - Downstream Pressure:		32		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		16.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		24		<u>lps</u>
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve <u>Travel</u> :		21.6		%
N - Hydraulic Noise:		50.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP61
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		2.7		lps
P1 - Upstream Pressure:		32		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		3" (DN80)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		17.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		43		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve Travel:		23.1		%
N - Hydraulic Noise:		56.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		85338		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP62
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.6		lps
P1 - Upstream Pressure:		45		m
P2 - Downstream Pressure:		27		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		18.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		23		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.3		m/s
H - Valve Travel:		17.6		%
N - Hydraulic Noise:		46.4		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



DAEV S.A.

Project Details	
Project:	VRP63
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1		lps
P1 - Upstream Pressure:		26		m
P2 - Downstream Pressure:		10		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		16.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		19		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.5		m/s
H - Valve Travel:		21.6		%
N - Hydraulic Noise:		51.5		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		72074		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP64
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contraj Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.45		lps
P1 - Upstream Pressure:		66		m
P2 - Downstream Pressure:		38		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		28.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		27		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve Travel:		14.3		%
N - Hydraulic Noise:		45.2		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		100000		hours
Notes				



Project Details	
Project:	VRP65
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		0.32		lps
P1 - Upstream Pressure:		40		m
P2 - Downstream Pressure:		15		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		25.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		22		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.2		m/s
H - Valve Travel:		12.5		%
N - Hydraulic Noise:		42.9		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		84149		hours
Notes				

Project Details	
Project:	VRP73
Customer:	PLANO DE PERDAS- DAE VALINHOS
Designer:	
Date:	25/11/2023
Country:	Brazil
Tag:	
Remarks:	

Valve Data	
Series:	700
Type:	EN
Application:	Pressure Reducing (20)
Contrai Loop:	2Way
Material:	Ductile Iron
Plug:	Vport
Pattern:	y

Operation Data		Normal Flow		Units
% - Working Time:		100		
Q - Flow Rate:		1.55		lps
P1 - Upstream Pressure:		37		m
P2 - Downstream Pressure:		18		m

Results		Normal Flow		Units
0 - Valve Size:		2" (DN50)		
P - Differential Pressure (P1-P2):		19.0		m
P - Min. Differential Pressure:		4.0		m
QC - Choked Flow:		21		lps
V - Flow Velocity (pipe):		0.8		m/s
H - Valve Travel:		24.2		%
N - Hydraulic Noise:		55.1		dBA
Cavitation Damage:		Nane		
Weighted Time to Overhaul:		73742		hours
Notes				



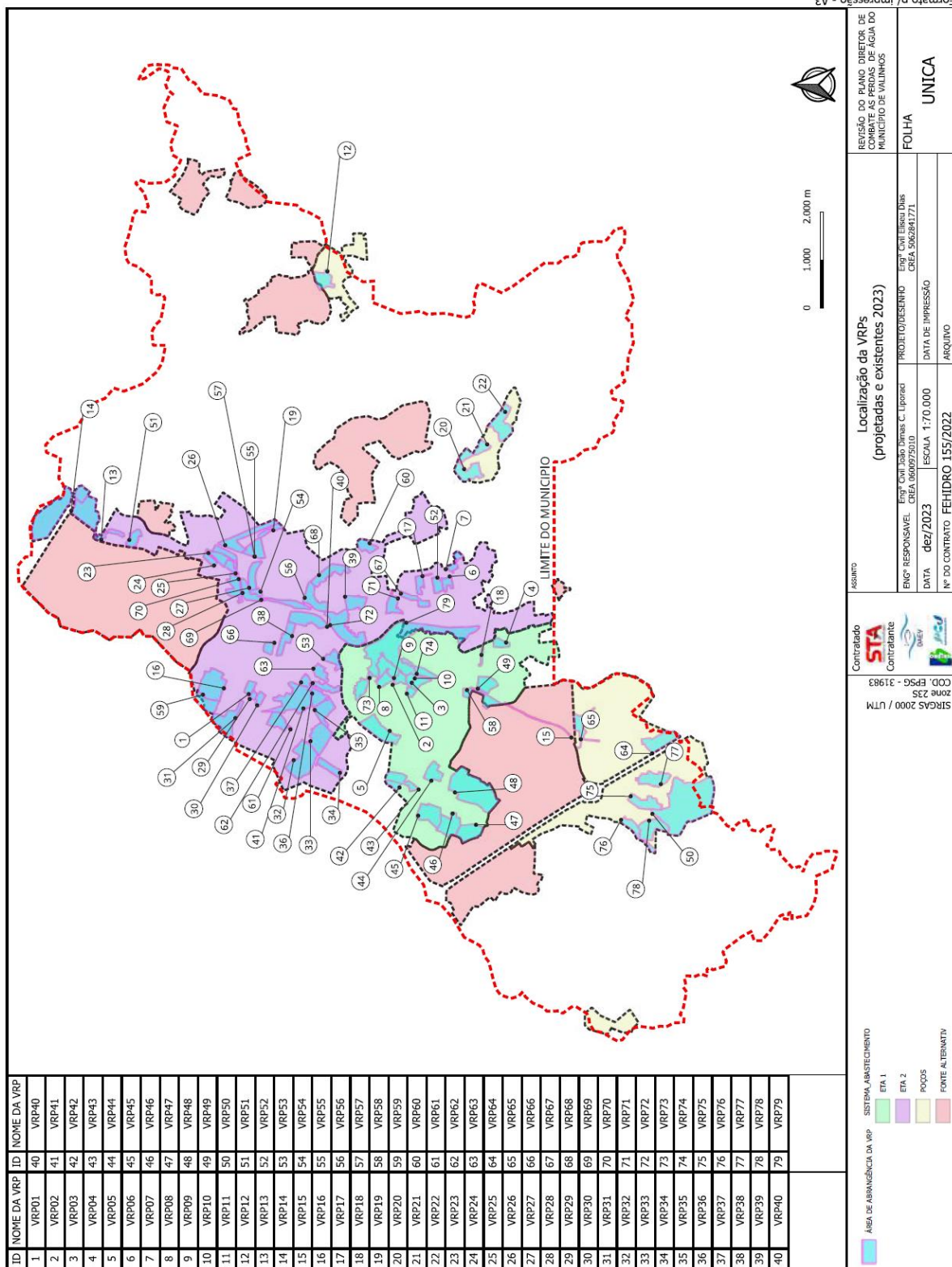
DAEV S.A.

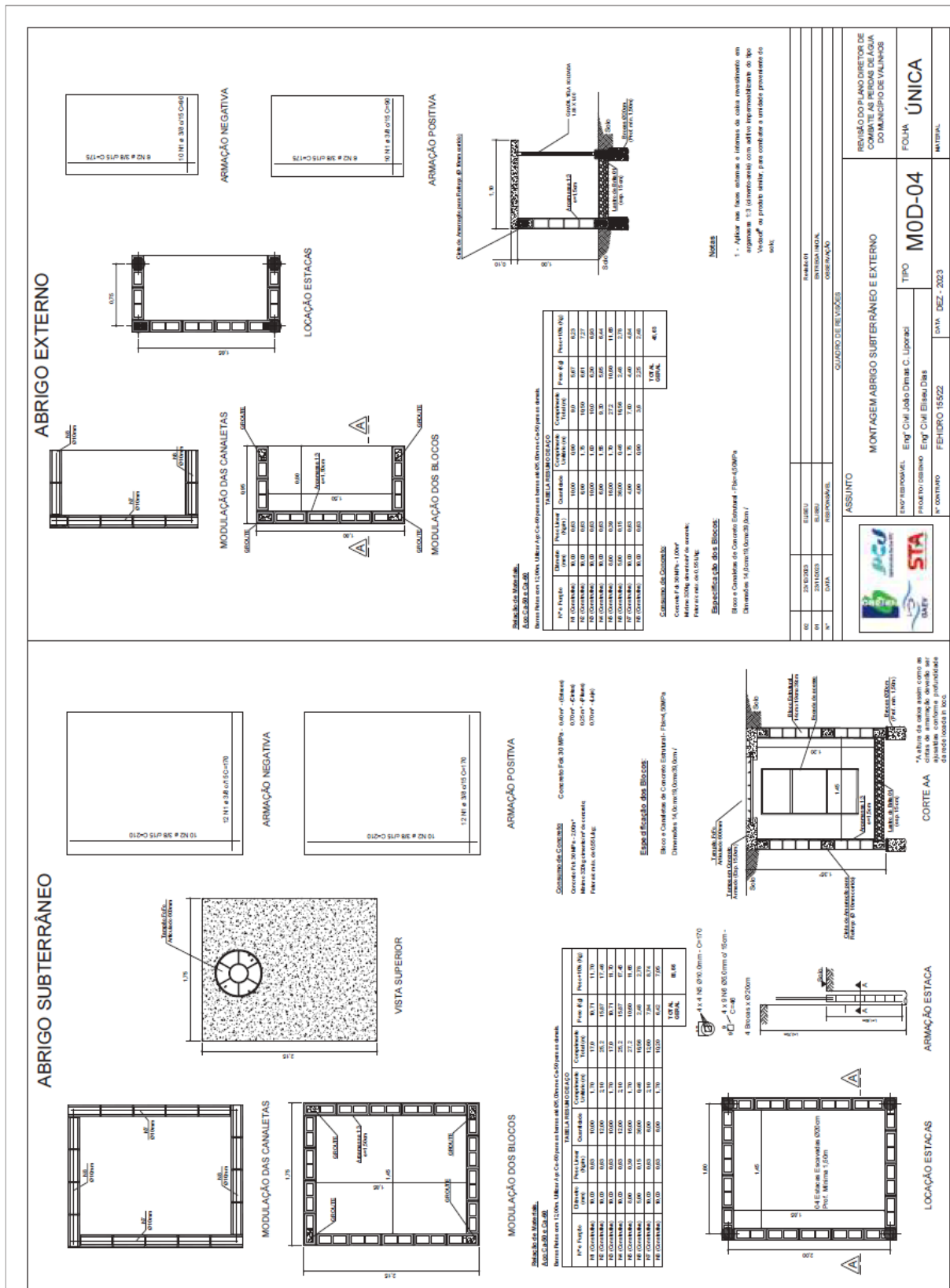
ANEXO IV

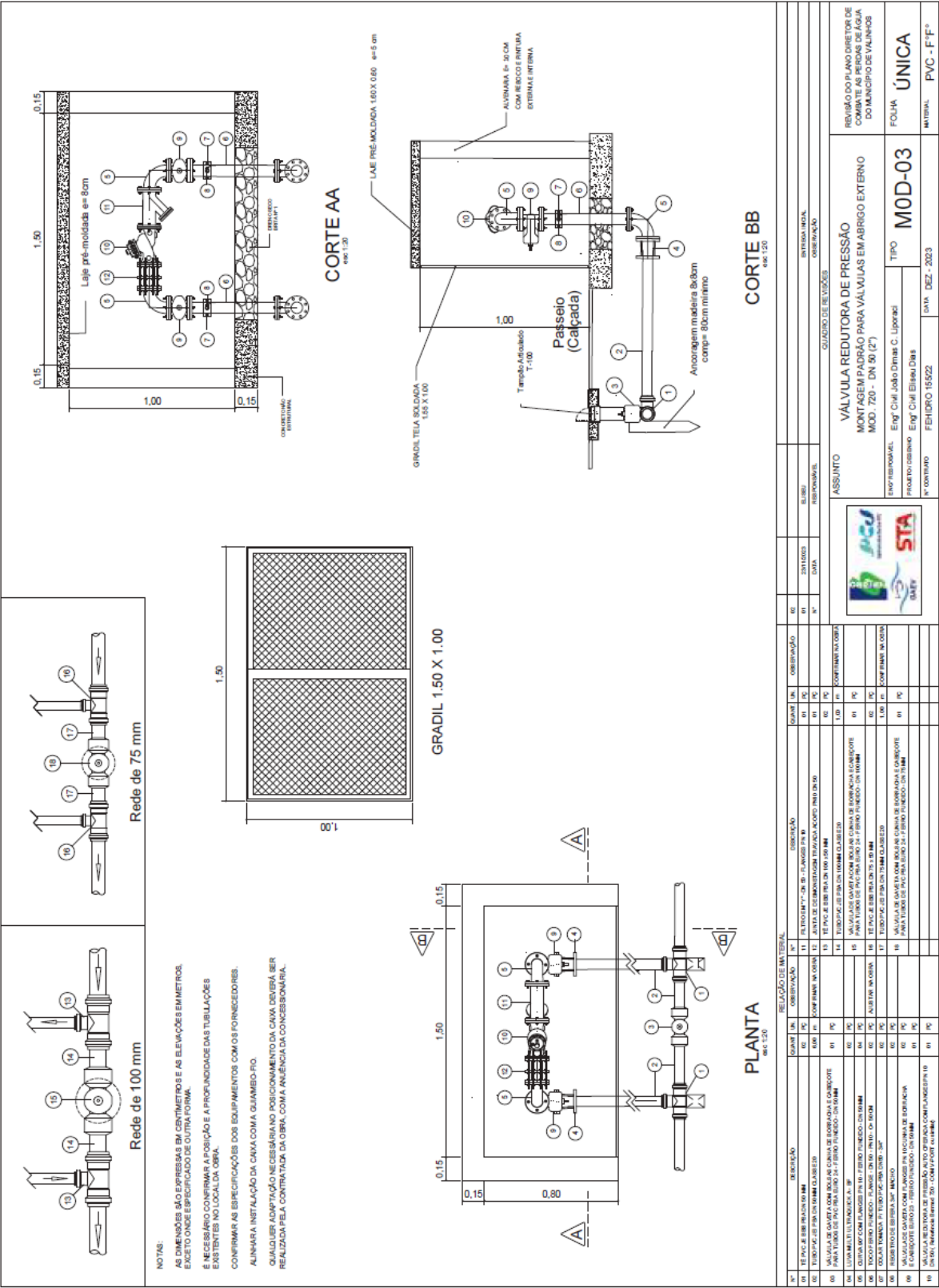
PROJETOS

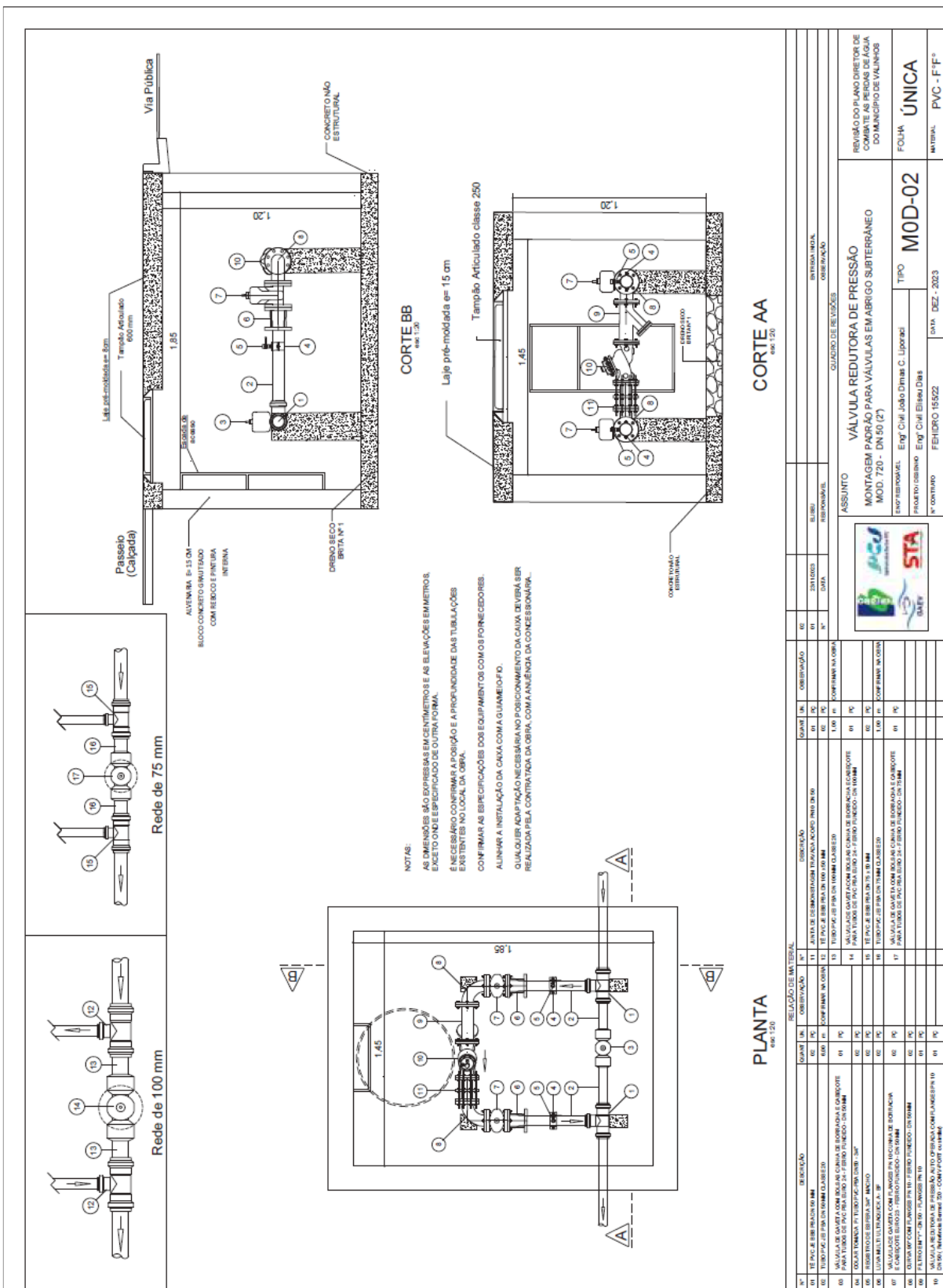


DAEV S.A.



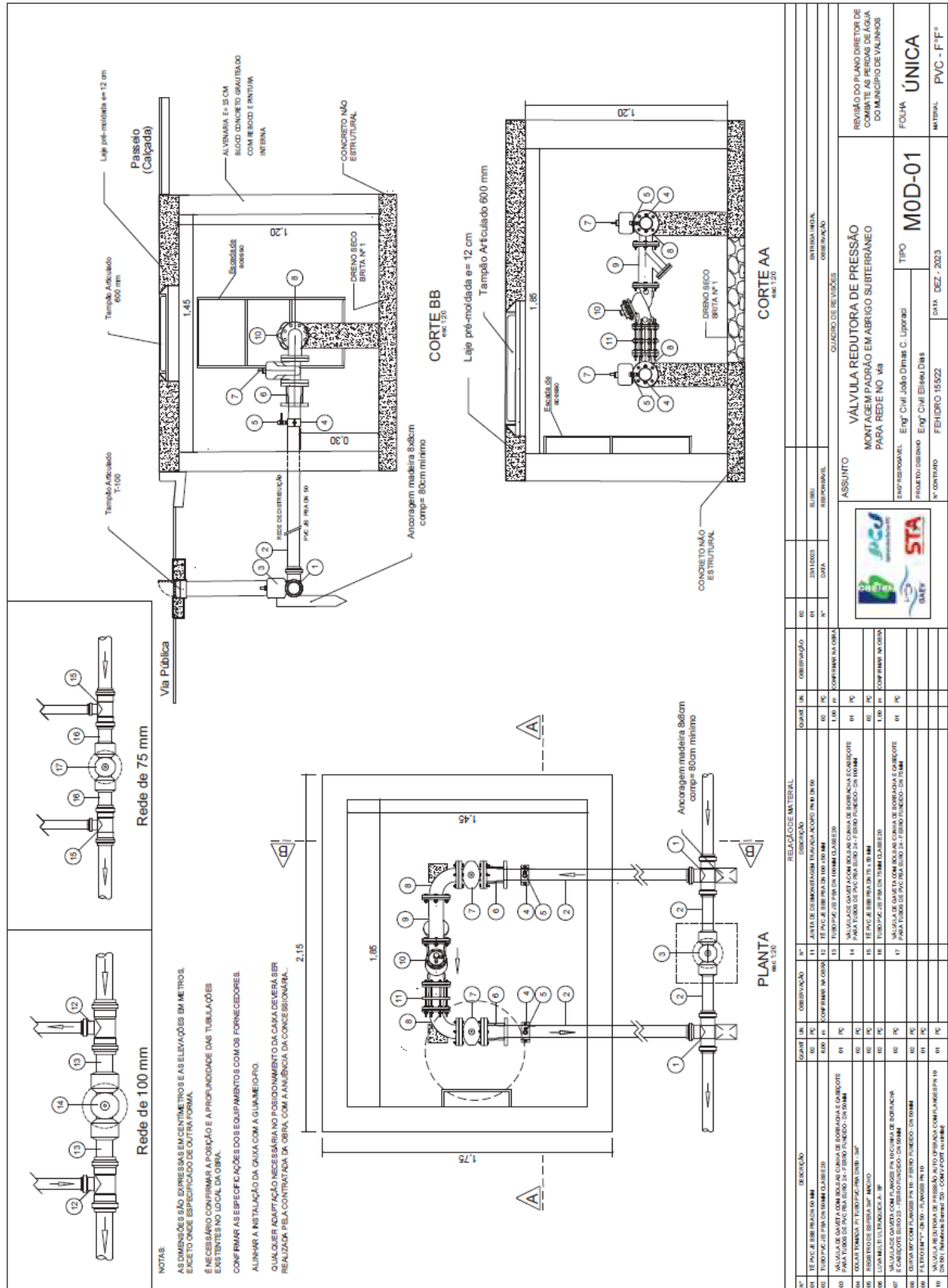


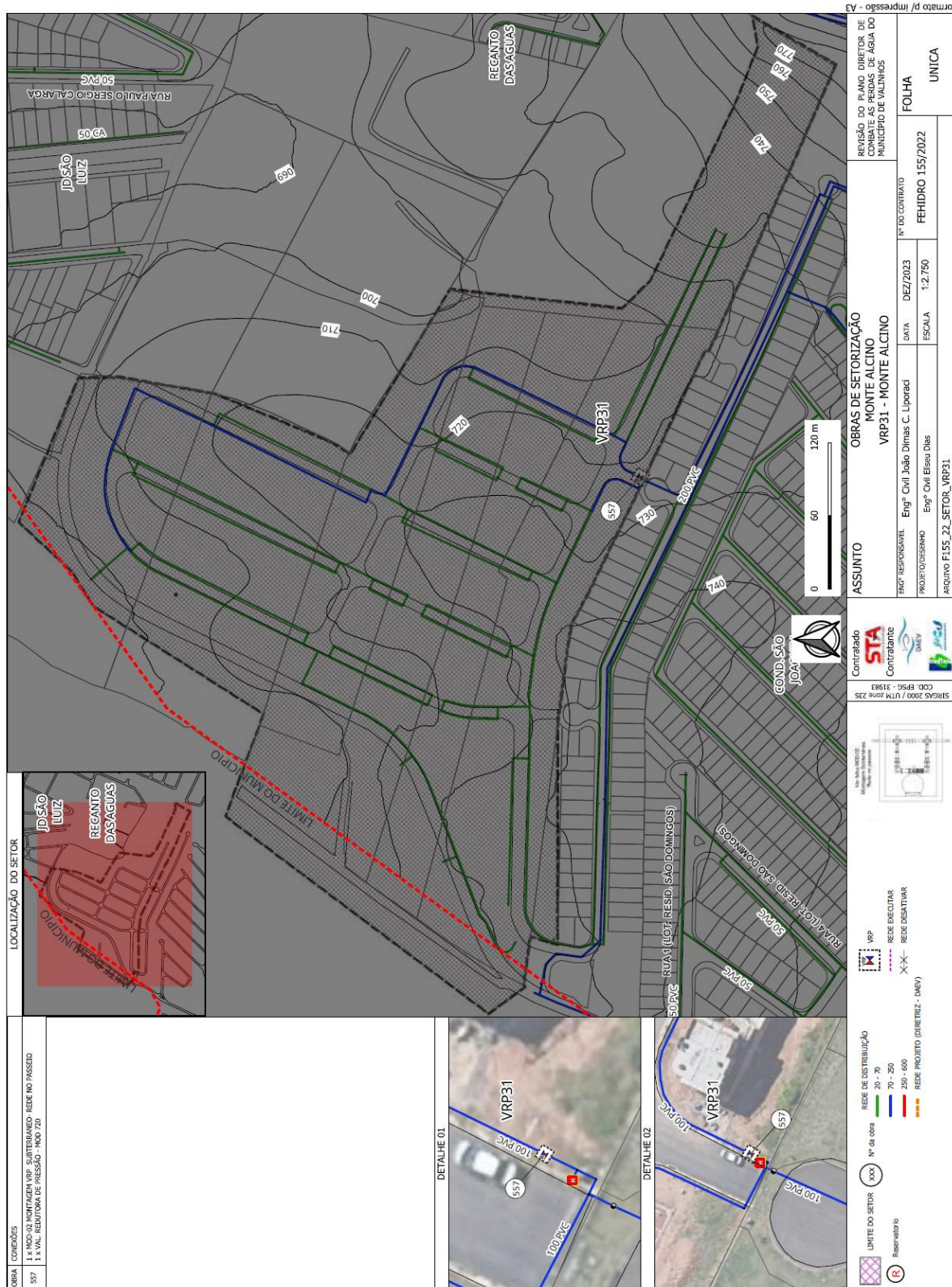






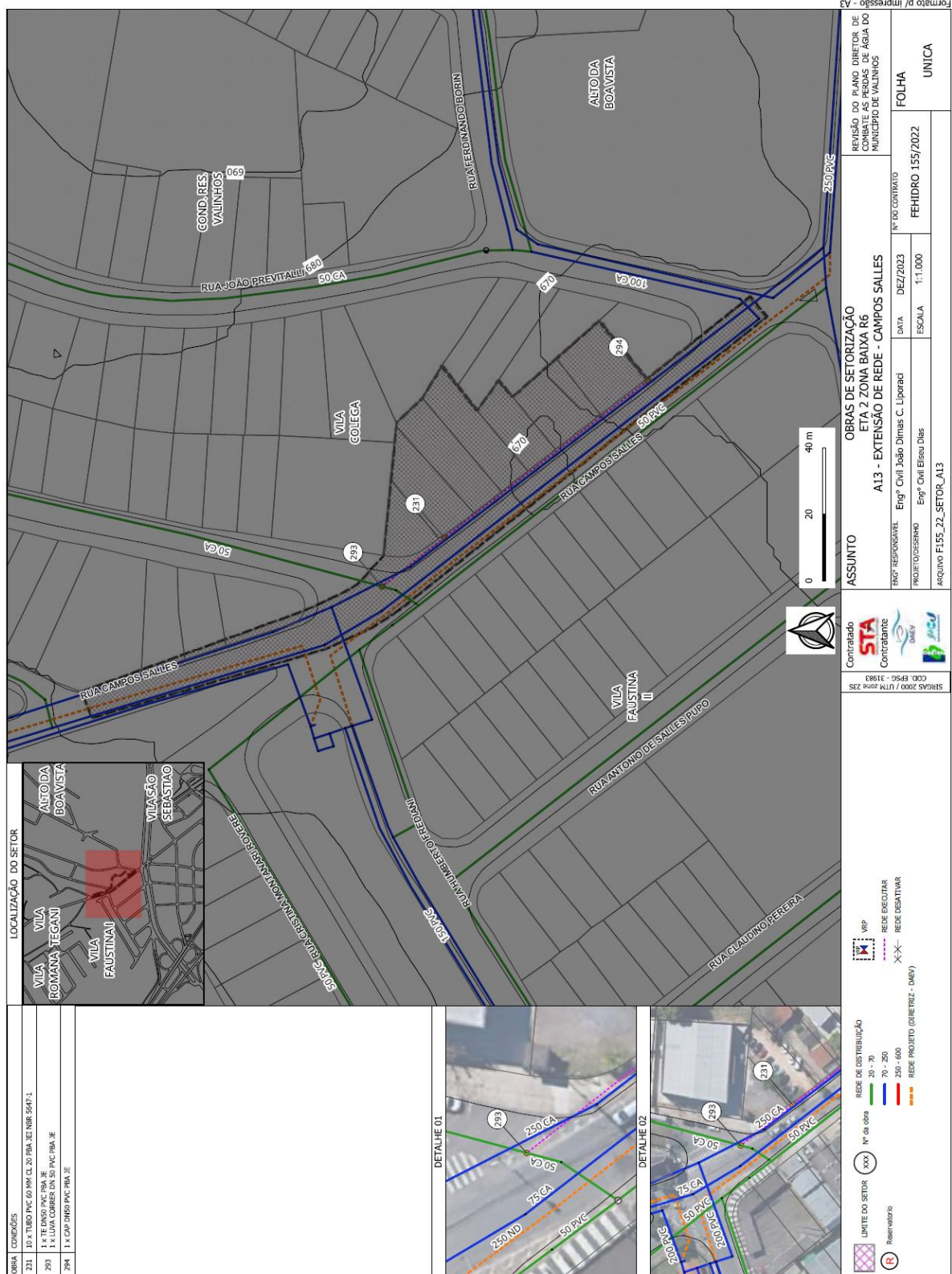
DAEV S.A.

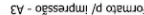






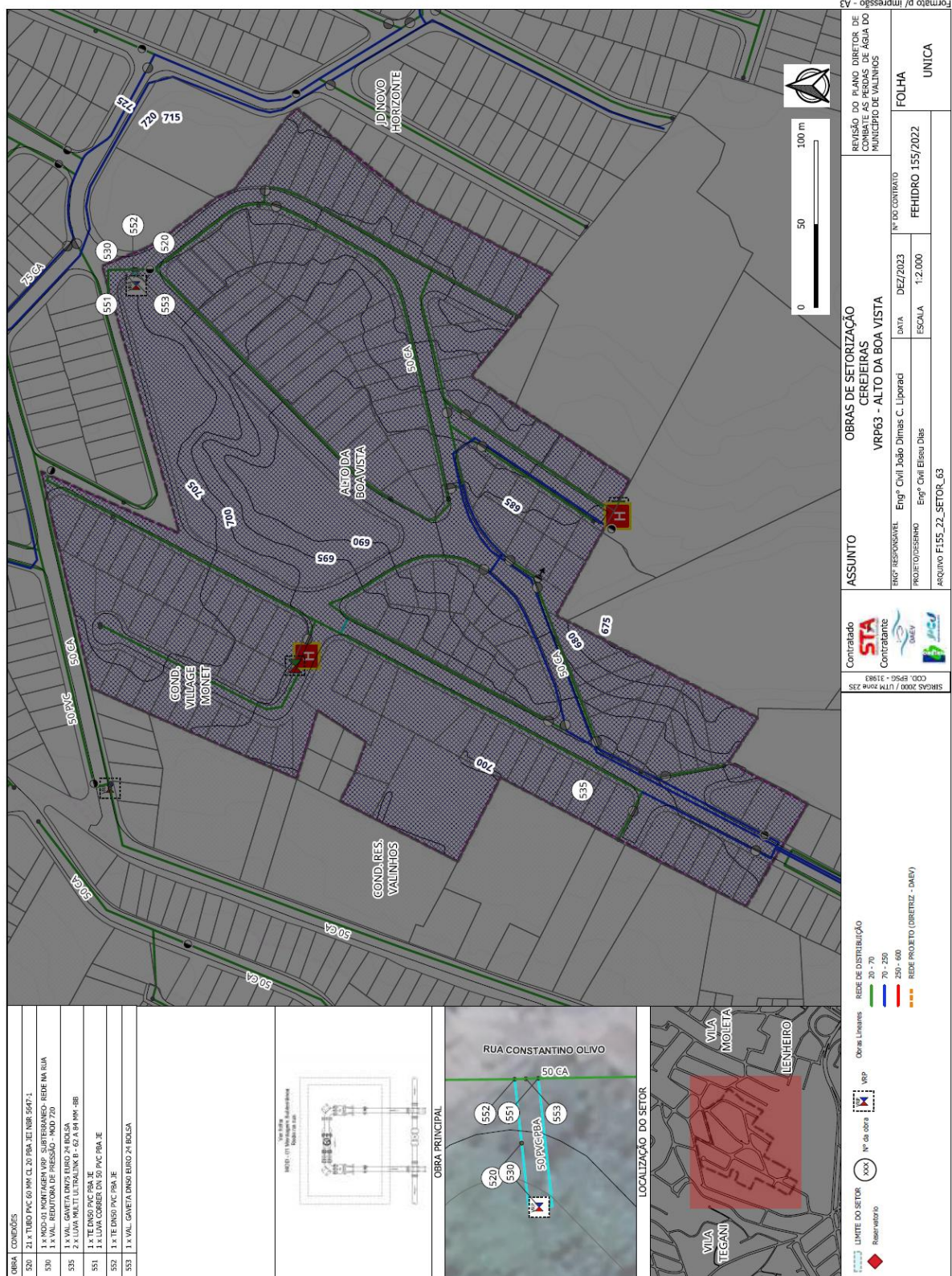
DAEV S.A.

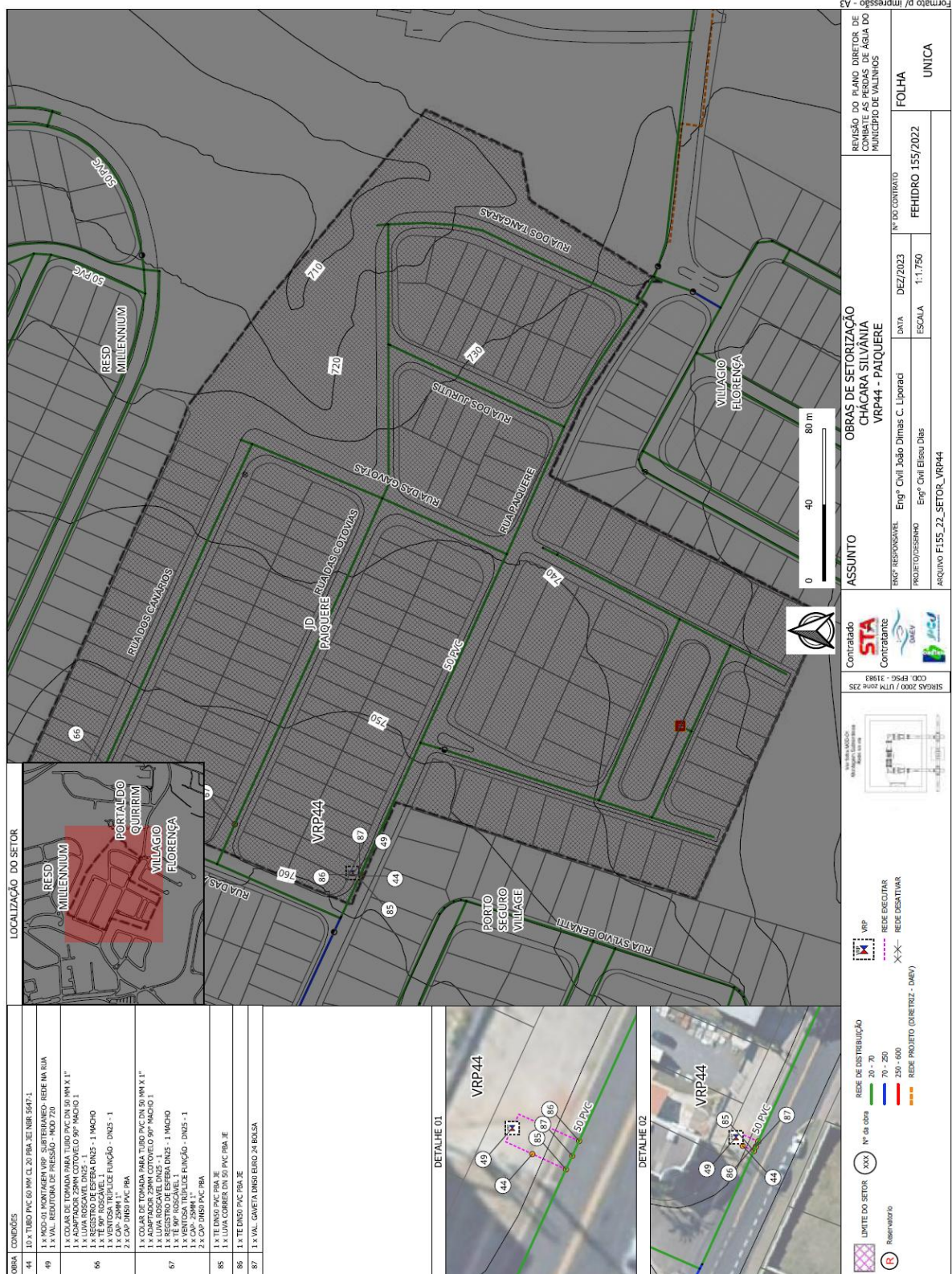


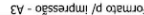


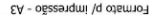


DAEV S.A.





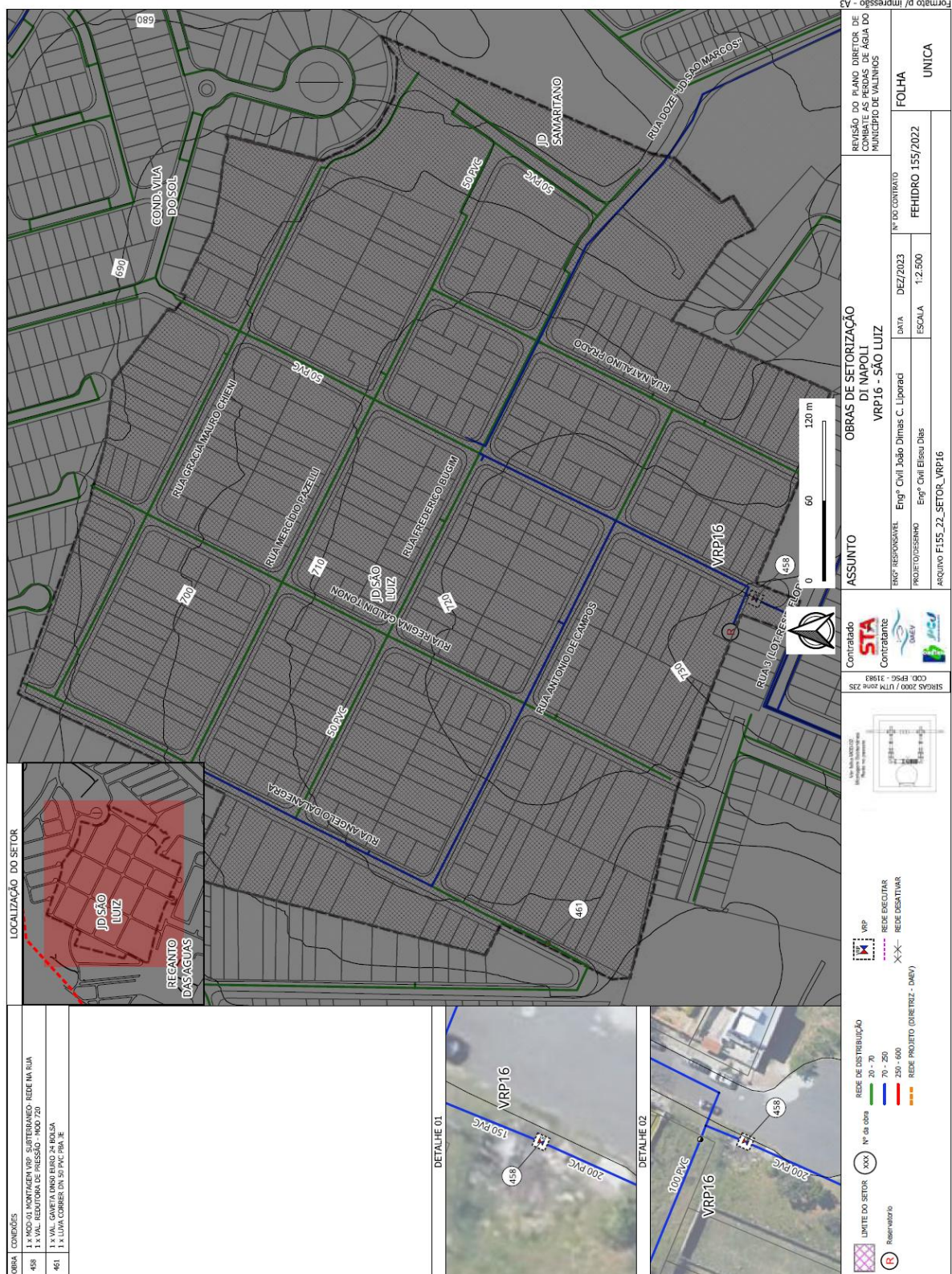


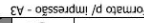


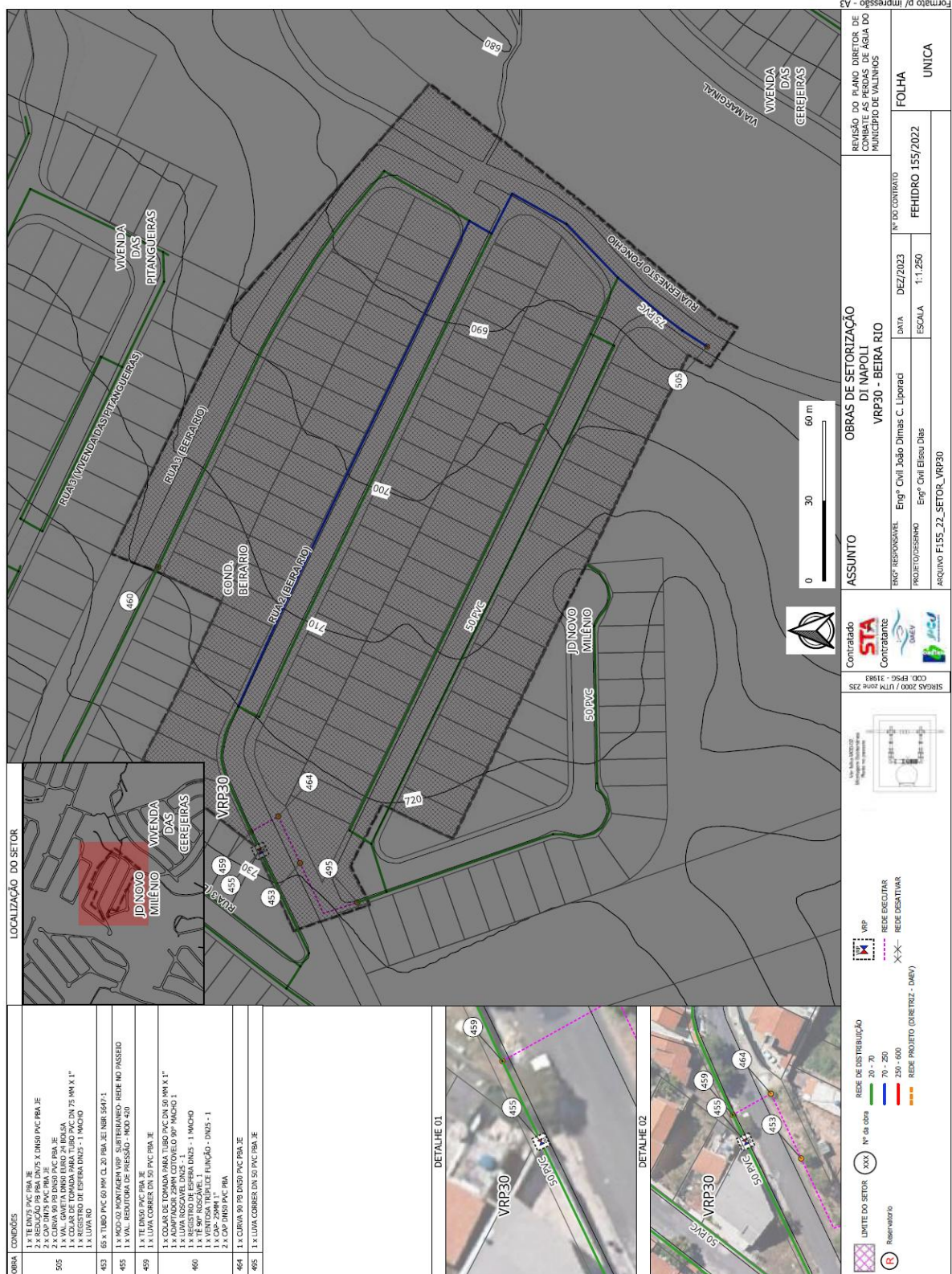


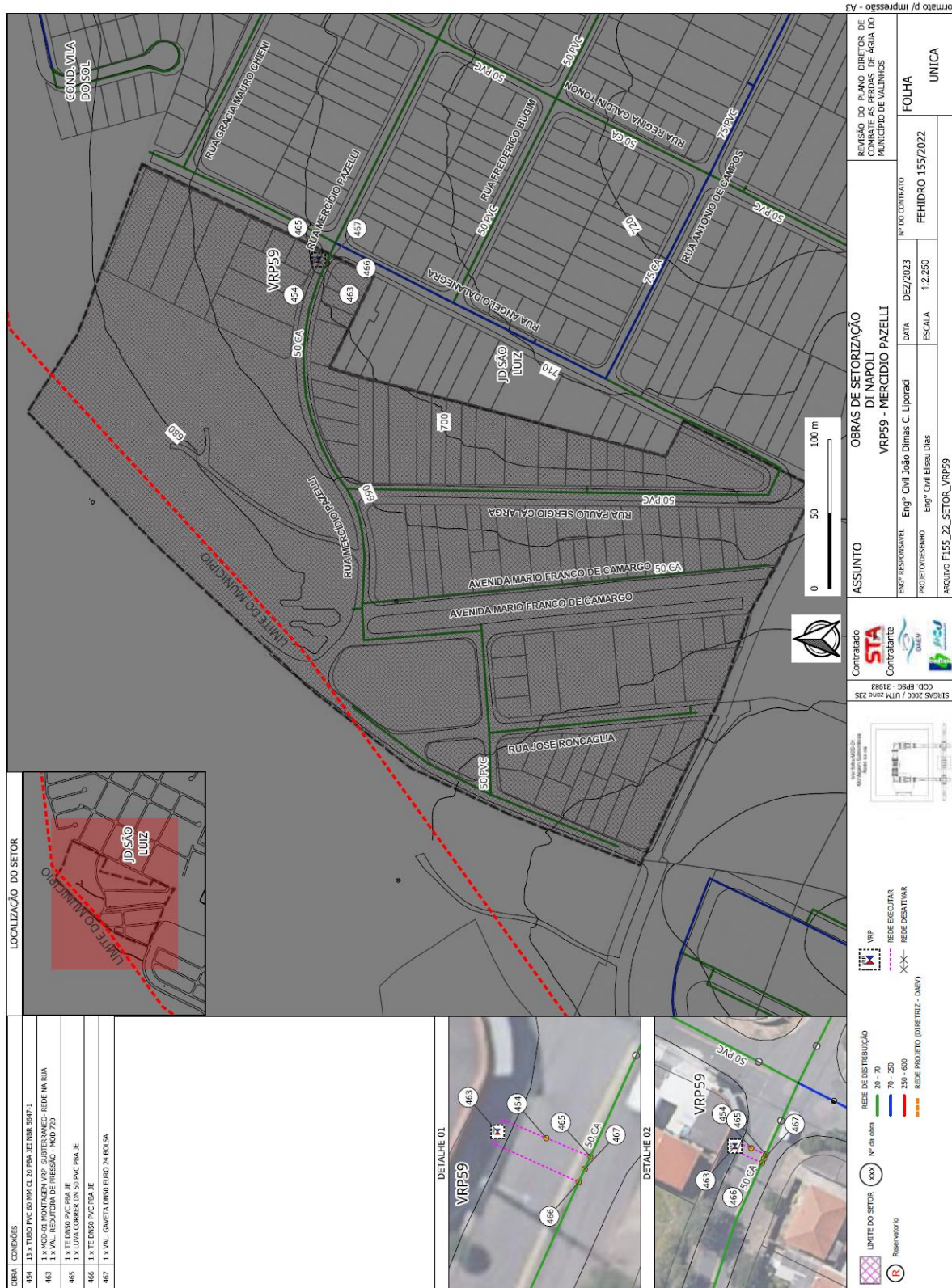


DAEV S.A.



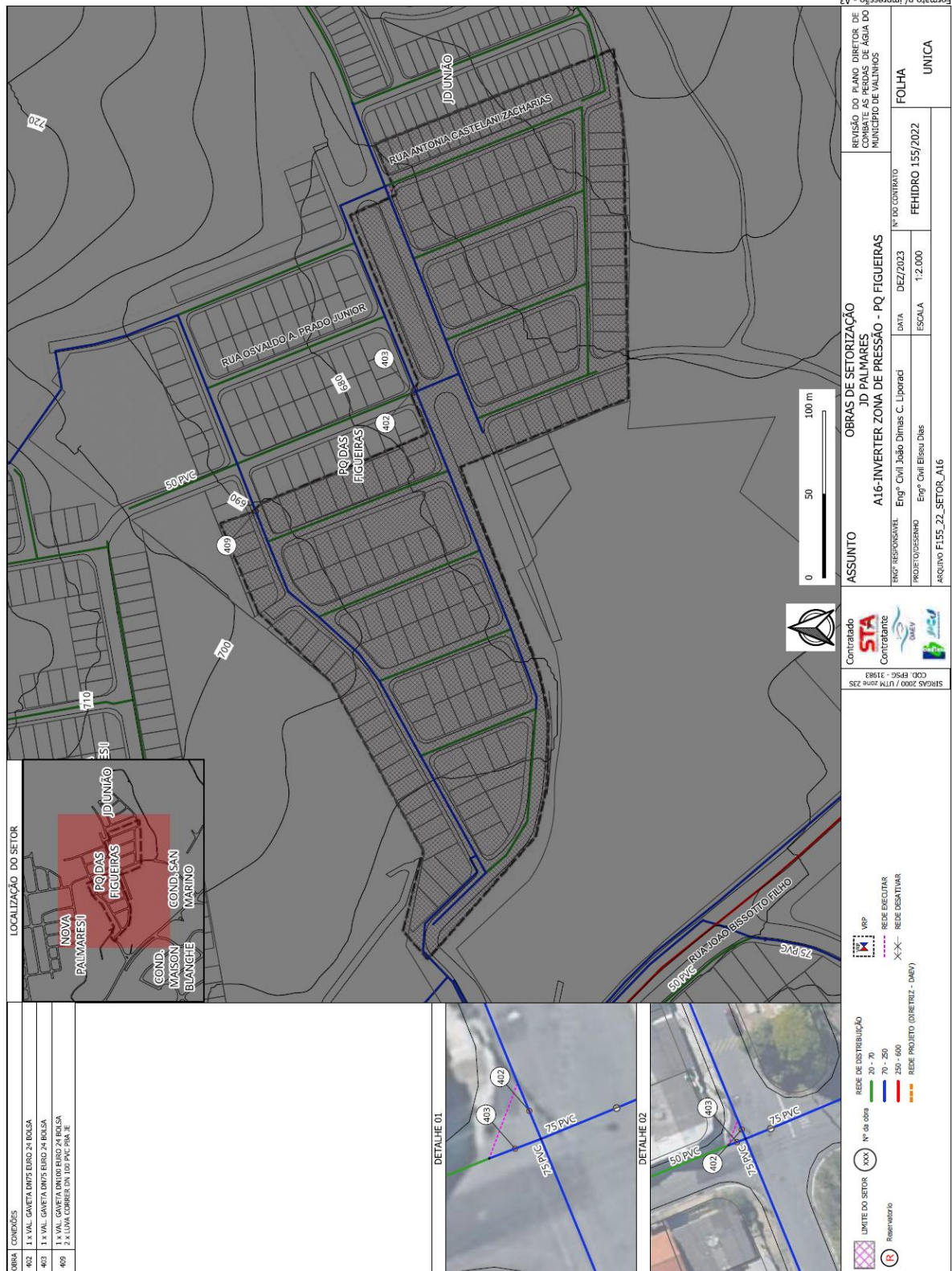






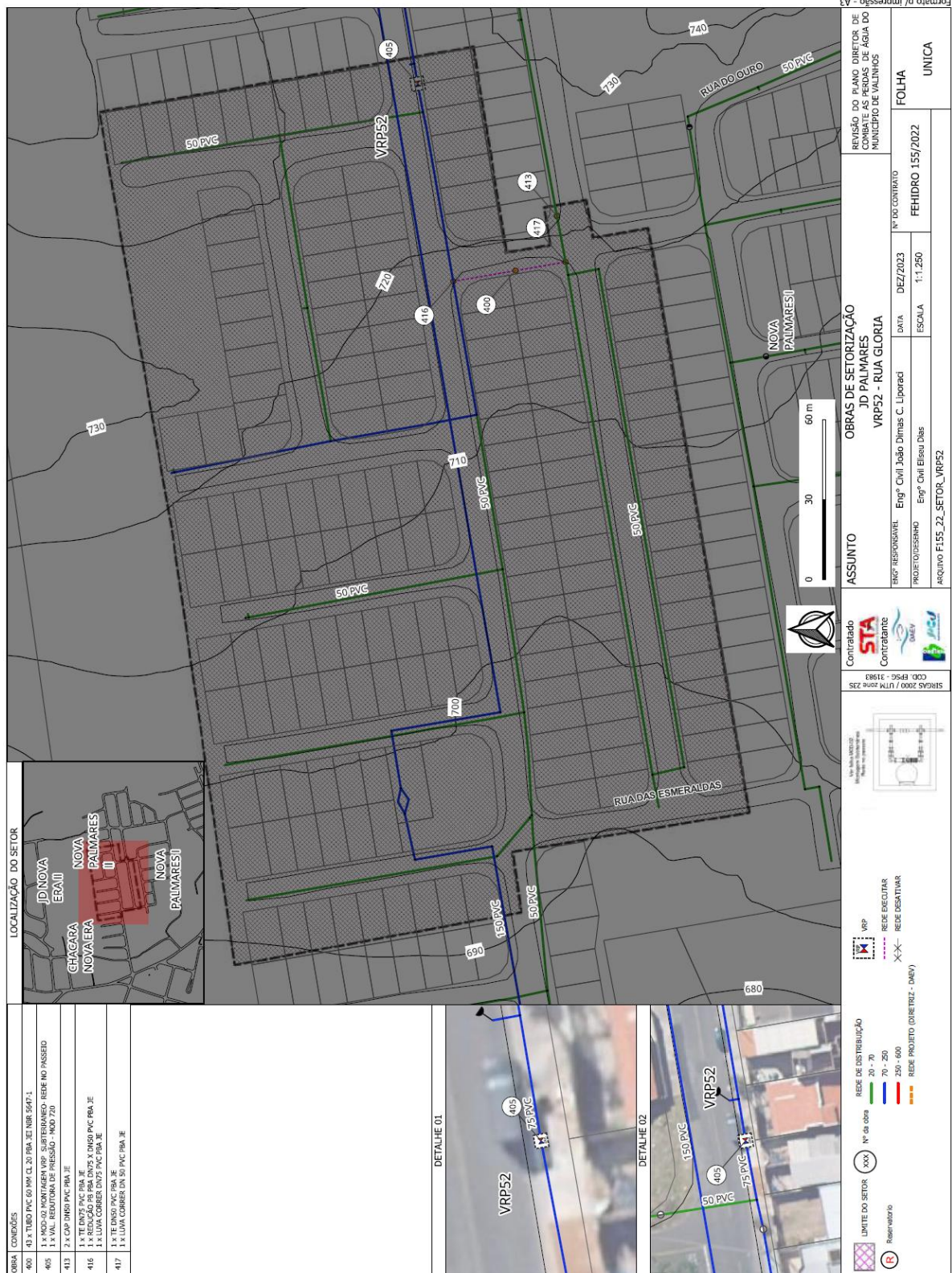


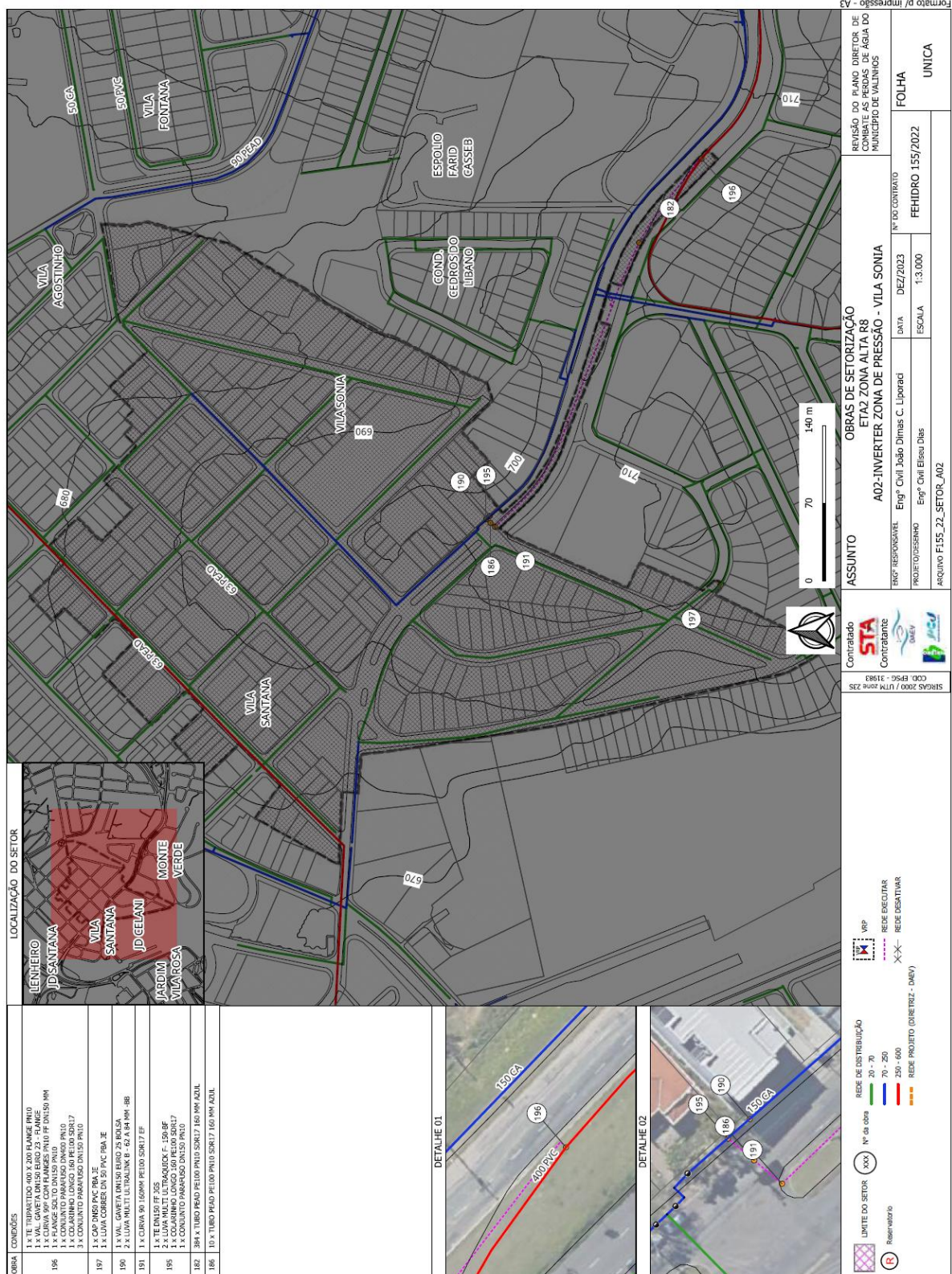
DAEV S.A.

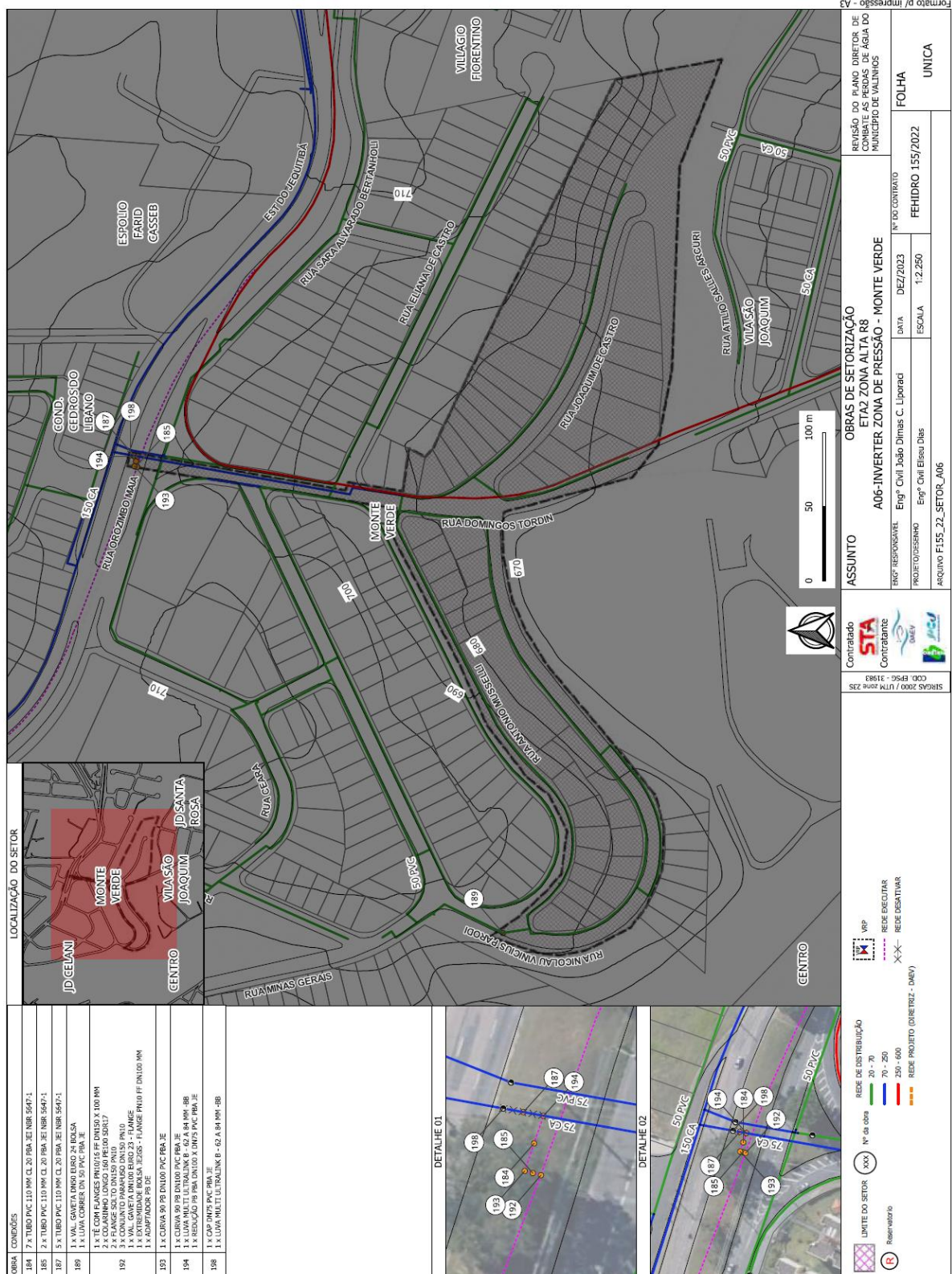




DAEV S.A.



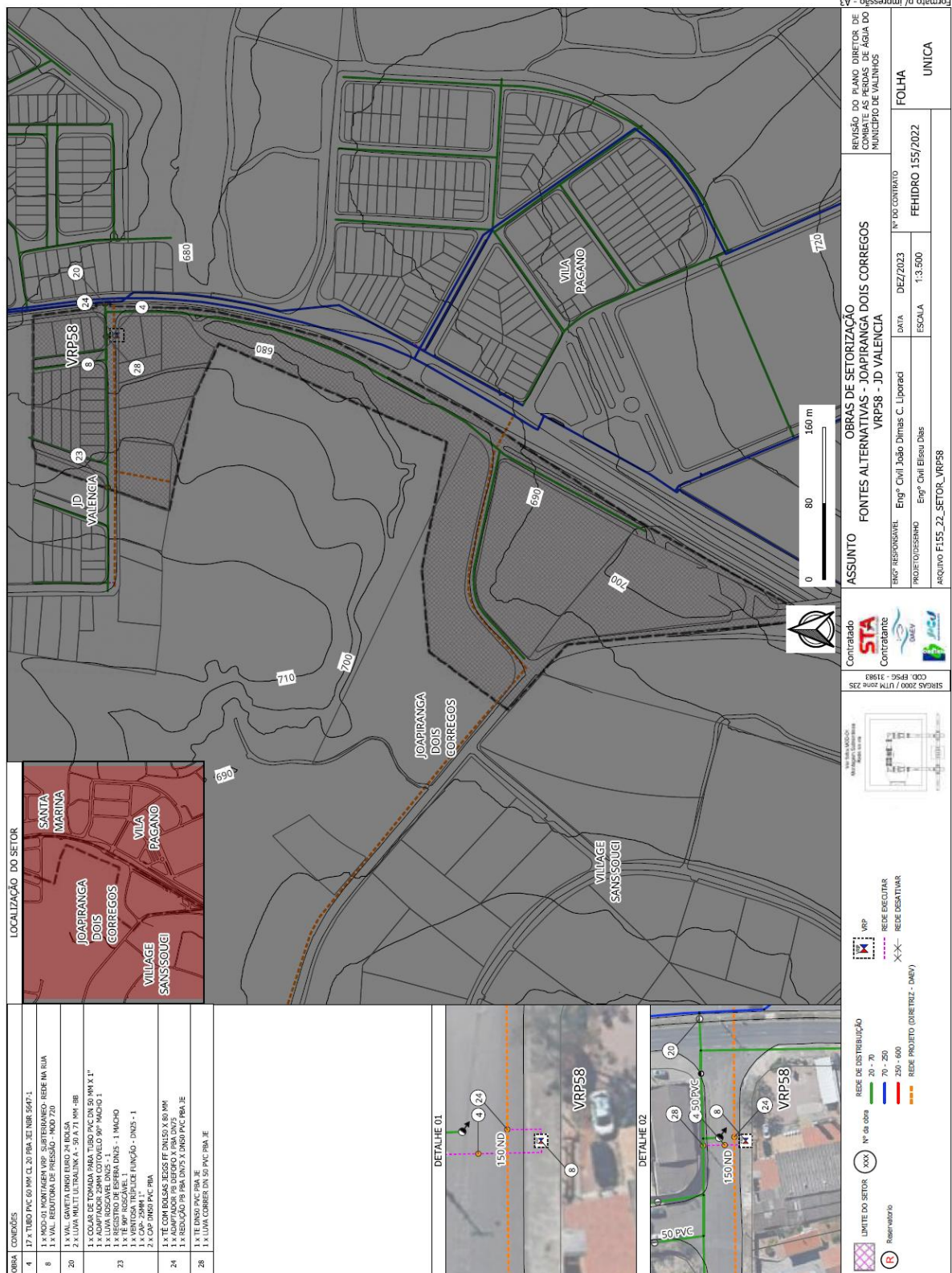








DAEV S.A.



**ANEXO V - PROPOSTA COMERCIAL**

DADOS DO LICITANTE			
Denominação:			
Endereço:			
CEP:	Fone:	WhatsApp:	
CNPJ:		Insc. Estadual:	
e-mail:		Site:	

A apresentação desta Proposta será considerada como indicação bastante de que inexistem fatos que impeçam a participação do licitante neste certame.

Item	Descrição	Unid.	Quant.	RS Unit.	R\$ Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	18		
1.2	Canteiro de Obras conforme NBR 12284, NBR 16091, NR 18, NR 33 e NR 35	mês	18		
1.3	Locação, nivelamento de rede com auxílio de equipamento topográfico / "georreferenciamento"	m	500		
1.4	SANITÁRIO PORTÁTIL QUÍMICO INDIVIDUAL LOCAÇÃO	mês	18		
1.5	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisorias internas e COM sanitario (* ver termo de referência)	mês	18		
2	VRP's				
2.1	VRP05 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - NOVA SUIÇA				
2.1.1	MÃO DE OBRA				
2.1.1.1	Serviços Complementares				
2.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.1.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				



2.1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.1.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.1.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.1.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.1.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.1.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.1.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.1.1.3	Montagem Hidráulica				
2.1.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.1.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.1.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.1.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.1.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.1.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.1.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.1.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.1.1.5	Montagem da VRP				
2.1.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.1.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.1.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	un	1		
2.1.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	un	1		



2.1.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	un	2		
2.1.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.1.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	un	1		
2.1.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	un	2		
2.1.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	un	2		
2.1.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 85 MM X 20	un	2		
2.1.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.1.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO anexo	un	1		
2.1.1.6	Comissionamento da VRP				
2.1.1.6.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.1.1.6.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.1.2	Montagem na REDE				
2.1.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.1.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.1.2.15	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.1.2.16	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.2	VRP07 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - AMETISTAS				
2.2.1	MÃO DE OBRA				



2.2.1.1	Serviços Complementares				
2.2.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.2.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.2.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.2.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.2.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.2.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.2.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.2.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.2.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.2.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.2.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.2.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.2.1.3	Montagem Hidráulica				
2.2.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.2.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.2.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.2.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.2.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.2.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.2.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.2.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.2.1.5	Montagem da VRP				



2.2.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.2.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.2.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.2.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.2.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.2.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.2.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.2.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.2.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.2.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.2.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.2.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO anexo	un	1		
2.2.1.6	Comissionamento da VRP				
2.2.1.6.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.2.1.6.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.2.2	Montagem na REDE				
2.2.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		



2.2.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.2.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.2.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.2.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.3	VRP16 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - SÃO LUIZ				
2.3.1	MÃO DE OBRA				
2.3.1.1	Serviços Complementares				
2.3.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.3.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.3.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.3.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.3.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.3.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.3.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.3.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.3.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.3.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.3.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.3.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.3.1.3	Montagem Hidráulica				
2.3.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.3.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.3.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.3.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	1		



2.3.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	un	4		
2.3.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	km	1		
2.3.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.3.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.3.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.3.1.5	Montagem da VRP				
2.3.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.3.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.3.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	un	1		
2.3.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	un	1		
2.3.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	un	2		
2.3.1.5.6	VAL. GAVETA DN80 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.3.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	un	1		
2.3.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	un	2		
2.3.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	un	2		
2.3.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 80 MM X 1"	un	2		
2.3.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN80 PN10	cj	8		
2.3.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO anexo	un	1		
2.3.1.5.13	VAL. GAVETA DN80 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.3.1.5.14	LUVA CORRER DN 80 PVC PBA JE	un	1		
2.3.1.6	Comissionamento da VRP				
2.3.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.3.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.3.2	Montagem na REDE				
2.3.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		



2.3.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.3.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.3.2.15	VAL. GAVETA DN85 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.3.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.3.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.4	VRP17 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - NOVA ERA II				
2.4.1	MÃO DE OBRA				
2.4.1.1	Serviços Complementares				
2.4.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.4.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.4.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.4.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.4.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.4.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.4.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.4.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.4.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		



2.4.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.4.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.4.1.3	Montagem Hidráulica				
2.4.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.4.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.4.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.4.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.4.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.4.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.4.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.4.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.4.1.5	Montagem da VRP				
2.4.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.4.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.4.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.4.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.4.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.4.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.4.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.4.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.4.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.4.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.4.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		



2.4.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.4.1.6	Comissionamento da VRP				
2.4.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.4.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.4.2	Montagem na REDE				
2.4.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.4.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.4.2.15	VAL. GAVETA DN85 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.4.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.4.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.5	VRP19 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50 - ANTÔNIO PEIXOTO				
2.5.1	MÃO DE OBRA				
2.5.1.1	Serviços Complementares				
2.5.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.5.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.5.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.5.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		



2.5.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.5.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.5.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.5.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.5.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.5.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.5.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.5.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.5.1.3	Montagem Hidráulica				
2.5.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	20		
2.5.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.5.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.5.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	3		
2.5.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.5.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.5.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.5.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	12		
2.5.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	11		
2.5.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.5.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.5.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.5.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.5.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.5.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	12		



2.5.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.5.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	12		
2.5.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.5.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.5.1.5	Montagem da VRP				
2.5.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.5.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.5.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.5.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.5.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.5.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.5.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.5.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.5.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.5.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.5.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.5.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.5.1.6	Comissionamento da VRP				
2.5.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.5.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.5.2	Montagem na REDE				
2.5.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.5.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.5.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.5.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.5.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.5.2.6	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.5.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.5.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		



2.6	VRP29 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - PITANGUEIRAS				
2.6.1	MÃO DE OBRA				
2.6.1.1	Serviços Complementares				
2.6.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.6.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.6.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.6.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.6.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.6.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.6.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.6.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.6.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.6.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.6.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.6.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.6.1.3	Montagem Hidráulica				
2.6.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.6.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.6.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.6.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.6.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.6.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.6.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		



2.6.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.6.1.5	Montagem da VRP				
2.6.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.6.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.6.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.6.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.6.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.6.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.6.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.6.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.6.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.6.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.6.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.6.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	un	1		
2.6.1.6	Comissionamento da VRP				
2.6.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
2.6.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.6.2	Montagem na REDE				
2.6.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		



2.6.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.6.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.6.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.6.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.6.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.7	VRP30 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - BEIRA RIO				
2.7.1	MÃO DE OBRA				
2.7.1.1	Serviços Complementares				
2.7.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.7.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.7.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.7.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.7.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.7.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.7.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.7.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.7.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.7.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.7.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.7.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.7.1.3	Montagem Hidráulica				
2.7.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.7.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.7.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		



2.7.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.7.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.7.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.7.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.7.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.7.1.5	Montagem da VRP				
2.7.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.7.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.7.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.7.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.7.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.7.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.7.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.7.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.7.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.7.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.7.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.7.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.7.1.6	Comissionamento da VRP				
2.7.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
2.7.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.7.2	Montagem na REDE				
2.7.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.7.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	2		



2.7.2.3	CAP DN75 PVC PBA JE	un	2		
2.7.2.4	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.7.2.5	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.7.2.6	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	un	1		
2.7.2.7	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.7.2.8	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.7.2.9	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.7.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.7.2.11	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.7.2.12	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.7.2.13	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	un	1		
2.7.2.14	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.7.2.15	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.7.2.16	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	un	1		
2.7.2.17	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.7.2.18	CAP- 25MM 1"	un	1		
2.7.2.19	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.7.2.20	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.7.2.21	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.7.2.22	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	65		
2.8	VRP31 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - MONTE ALCINO				
2.8.1	MÃO DE OBRA				
2.8.1.1	Serviços Complementares				
2.8.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.8.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.8.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.8.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.8.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				



2.8.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.8.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.8.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.8.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.8.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.8.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.8.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.8.1.3	Montagem Hidráulica				
2.8.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.8.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.8.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.8.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.8.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.8.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.8.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.8.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.8.1.5	Montagem da VRP				
2.8.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.8.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.8.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.8.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		



2.8.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.8.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.8.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.8.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.8.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.8.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.8.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.8.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.8.1.6	Comissionamento da VRP				
2.8.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.8.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.8.2	Montagem na REDE				
2.8.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.4	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.5	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.7	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.8	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.10	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.11	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.13	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.8.2.14	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.8.2.15	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.8.2.16	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.8.2.17	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.9	VRP32 - MOD-03 MONTAGEM VRP EXTERNA - CHÁCARA DAS NAÇÕES				



2.9.1	MÃO DE OBRA				
2.9.1.1	Serviços Complementares				
2.9.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.9.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.9.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.9.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.9.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.9.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.9.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.9.1.2.3	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, 1 TIJOLO COMUM	M2	3,5		
2.9.1.2.4	REBOCO	M2	7		
2.9.1.2.5	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	7		
2.9.1.2.6	LAJE PRÉ-FABRICADA H.8 PARA PISO COM CAPA DE 4 CM	M2	1,5		
2.9.1.2.7	PORTÃO DE TELA	M2	1,5		
2.9.1.3	Montagem Hidráulica				
2.9.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.9.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.9.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.9.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.9.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.9.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.9.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.9.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.9.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		



2.9.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.9.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.9.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.9.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.9.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.9.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.9.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.9.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.9.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.9.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,16		
2.9.1.5	Montagem da VRP				
2.9.1.5.1	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.9.1.5.2	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.9.1.5.3	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	4		
2.9.1.5.4	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.9.1.5.5	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.9.1.5.6	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.9.1.5.7	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.9.1.5.8	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.9.1.5.9	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.9.1.5.10	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.9.1.6	Comissionamento da VRP				
2.9.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.9.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.9.2	Montagem na REDE				
2.9.2.1	VAL. GAVETA DN100 EURO 25 BOLSA	un	1		
2.9.2.2	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.9.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.9.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.9.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	un	1		



2.9.2.6	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
2.9.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.9.2.8	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.9.2.9	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.9.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.9.2.11	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.9.2.12	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.9.2.13	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.9.2.14	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.9.2.15	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	18		
2.10	VRP33 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA DN 50 - CHÁCARA FLORA				
2.10.1	MÃO DE OBRA				
2.10.1.1	Serviços Complementares				
2.10.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.10.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.10.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.10.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.10.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.10.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.10.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.10.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.10.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.10.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.10.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.10.1.3	Montagem Hidráulica				
2.10.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		



2.10.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.10.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.10.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.10.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.10.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.10.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.10.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.10.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.10.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.10.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.10.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.10.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.10.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.10.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.10.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.10.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.10.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.10.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.10.1.5	Montagem da VRP				
2.10.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.10.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.10.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.10.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.10.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		



2.10.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.10.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.10.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.10.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.10.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.10.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.10.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.10.1.6	Comissionamento da VRP				
2.10.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
2.10.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.10.2	Montagem na REDE				
2.10.2.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.10.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.10.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.10.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.10.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.10.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.10.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	13		
2.11	VRP35 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50 - VILA ROMANA				
2.11.1	MÃO DE OBRA				
2.11.1.1	Serviços Complementares				
2.11.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.11.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.11.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.11.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.11.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.11.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		



2.11.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.11.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.11.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.11.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.11.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.11.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.11.1.3	Montagem Hidráulica				
2.11.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.11.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.11.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.11.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.11.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.11.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.11.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.11.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.11.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.11.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.11.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.11.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.11.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.11.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.11.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.11.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.11.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.11.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		



2.11.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.11.1.5	Montagem da VRP				
2.11.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.11.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.11.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.11.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.11.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.11.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.11.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.11.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.11.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.11.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.11.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.11.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.11.1.6	Comissionamento da VRP				
2.11.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.11.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.11.2	Montagem na REDE				
2.11.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.11.2.2	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.11.2.3	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
2.11.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.11.2.5	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
2.11.2.6	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	19		
2.12	VRP 36 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - VILA COLEGA				
2.12.1	MÃO DE OBRA				
2.12.1.1	Serviços Complementares				



2.12.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.12.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.12.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.12.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.12.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.12.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.12.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.12.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.12.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.12.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.12.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.12.1.3	Montagem Hidráulica				
2.12.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.12.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.12.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.12.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	1		
2.12.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	un	4		
2.12.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.12.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.12.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.12.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.12.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.12.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		



2.12.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.12.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.12.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.12.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.12.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.12.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.12.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.12.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.12.1.5	Montagem da VRP				
2.12.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.12.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.12.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.12.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.12.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.12.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.12.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.12.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.12.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.12.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.12.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.12.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.12.1.6	Comissionamento da VRP				
2.12.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
2.12.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.12.2	Montagem na REDE				
2.12.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.12.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.12.2.3	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	1		



2.12.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.12.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.12.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	1		
2.12.2.7	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.12.2.8	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.9	CAP DN75 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.10	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.11	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.12.2.12	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	un	1		
2.12.2.13	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.12.2.14	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.12.2.15	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.12.2.16	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.12.2.17	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.18	CAP DN75 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.19	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.12.2.20	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.12.2.21	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	un	1		
2.12.2.22	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.12.2.23	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.12.2.24	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.12.2.25	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.12.2.26	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.12.2.27	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	9		
2.13	VRP37 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - SHANGRILÁ				
2.13.1	MÃO DE OBRA				
2.13.1.1	Serviços Complementares				
2.13.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		



2.13.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.13.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.13.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.13.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.13.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.13.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.13.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.13.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.13.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.13.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.13.1.3	Montagem Hidráulica				
2.13.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.13.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.13.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.13.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.13.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.13.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.13.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.13.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.13.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.13.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.13.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.13.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.13.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		



2.13.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.13.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.13.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.13.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.13.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.13.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.13.1.5	Montagem da VRP				
2.13.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.13.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.13.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.13.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.13.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.13.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.13.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.13.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.13.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.13.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.13.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.13.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.13.1.6	Comissionamento da VRP				
2.13.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.13.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.13.2	Montagem na REDE				
2.13.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.13.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.13.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.13.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.13.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	29		



2.14	VRP38 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - GILDO TORDIN				
2.14.1	MÃO DE OBRA				
2.14.1.1	Serviços Complementares				
2.14.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.14.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.14.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.14.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.14.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.14.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.14.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.14.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.14.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.14.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.14.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.14.1.3	Montagem Hidráulica				
2.14.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	KG	10		
2.14.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.14.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.14.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.14.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.14.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.14.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.14.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		



2.14.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.14.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.14.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.14.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.14.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.14.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.14.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.14.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.14.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.14.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.14.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.14.1.5	Montagem da VRP				
2.14.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	UN	1		
2.14.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	UN	1		
2.14.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	UN	1		
2.14.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	UN	1		
2.14.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	UN	2		
2.14.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	UN	2		
2.14.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	UN	1		
2.14.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	UN	2		
2.14.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	UN	2		
2.14.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	UN	2		
2.14.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.14.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	UN	1		
2.14.1.6	Comissionamento da VRP				
2.14.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.14.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.14.2	Montagem na REDE				



2.14.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.14.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.7	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.8	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.9	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.11	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.14.2.12	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.14.2.13	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.14.2.14	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	11		
2.14.2.15	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	1		
2.15	VRP39 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - RUA PARANÁ				
2.15.1	MÃO DE OBRA				
2.15.1.1	Serviços Complementares				
2.15.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.15.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.15.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.15.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.15.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.15.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.15.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.15.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.15.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.15.1.2.5	REBOCO	M2	12		



2.15.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.15.1.3	Montagem Hidráulica				
2.15.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	M	10		
2.15.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.15.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.15.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.15.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.15.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.15.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.15.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.15.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.15.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.15.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.15.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.15.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.15.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.15.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.15.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.15.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.15.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.15.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.15.1.5	Montagem da VRP				
2.15.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		



2.15.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.15.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.15.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.15.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.15.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.15.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.15.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.15.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.15.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.15.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.15.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.15.1.6	Comissionamento da VRP				
2.15.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.15.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.15.2	Montagem na rede				
2.15.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	1		
2.15.2.2	COLARINHO LONGO 50 PE100 SDR17	un	2		
2.15.2.3	FLANGE SOLTO DN50 PN10	un	2		
2.15.2.4	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	2		
2.15.2.5	TE 63MM PE100 SDR17 EF	un	1		
2.15.2.6	TE 63MM PE100 SDR17 EF	un	1		
2.15.2.7	LUVA 63MM PE100 SDR17 EF	un	1		
2.15.2.8	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 63 MM AZUL	m	9		
2.16	VRP41 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - JUREMA				
2.16.1	MÃO DE OBRA				
2.16.1.1	Serviços Complementares				
2.16.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		



2.16.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.16.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.16.1.1.4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS	M2	4		
2.16.1.1.5	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.16.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.16.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.16.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.16.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.16.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.16.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.16.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.16.1.3	Montagem Hidráulica				
2.16.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.16.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	kg	150		
2.16.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.16.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	1		
2.16.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	un	4		
2.16.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	km	1		
2.16.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.16.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.16.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.16.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.16.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		



2.16.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.16.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.16.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.16.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.16.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.16.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.16.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.16.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.16.1.5	Montagem da VRP				
2.16.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.16.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.16.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN100	un	1		
2.16.1.5.4	FILTRO Y FF DN 100 - FLANGE	un	1		
2.16.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN100 MM	un	2		
2.16.1.5.6	VAL. GAVETA DN100 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.16.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN100 X 500MM	un	1		
2.16.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN100 X 300MM	un	2		
2.16.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 100 - BF	un	2		
2.16.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 110 MM X 20	un	2		
2.16.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN100 PN10	cj	8		
2.16.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 4" DN 100 ver DIMENSIONAMENTO anexo	un	1		
2.16.1.6	Comissionamento da VRP				
2.16.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
2.16.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.16.2	Montagem na rede				
2.16.2.1	TE DN200 FF JGS	un	1		



2.16.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	1		
2.16.2.3	VAL. GAVETA DN200 EURO 25 BOLSA	un	1		
2.16.2.4	TE DN200 FF JGS	un	1		
2.16.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	1		
2.16.2.6	TE DN200 FF JGS	un	1		
2.16.2.7	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	2		
2.16.2.8	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	un	1		
2.16.2.9	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.10	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.11	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.16.2.12	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.13	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.16.2.14	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.15	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.16	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.17	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.18	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	2		
2.16.2.19	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.20	TÊ COM BOLSAS JE2GS FF DN200 X 100 MM	un	1		
2.16.2.21	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	2		
2.16.2.22	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	un	1		
2.16.2.23	CURVA 45 PB DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.24	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	1		
2.16.2.25	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.26	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.16.2.27	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.16.2.28	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.16.2.29	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	2		



2.16.2.30	TUBO C/PONTA E BOLSA JGS K9 FF DN200 MM	m	11		
2.16.2.31	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	14		
2.16.2.32	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	60		
2.16.2.33	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	5		
2.16.2.34	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.17	VRP42 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - TABAPUÃ				
2.17.1	MÃO DE OBRA				
2.17.1.1	Serviços Complementares				
2.17.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.17.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.17.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.17.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.17.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.17.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.17.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.17.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.17.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.17.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.17.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.17.1.3	Montagem Hidráulica				
2.17.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.17.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.17.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		



2.17.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.17.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.17.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.17.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.17.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.17.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.17.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.17.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.17.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.17.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.17.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.17.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.17.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.17.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.17.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.17.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.17.1.5	Montagem da VRP				
2.17.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.17.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.17.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.17.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.17.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.17.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.17.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.17.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.17.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		



2.17.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.17.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.17.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.17.1.6	Comissionamento da VRP				
2.17.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
2.17.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.17.2	Montagem na rede				
2.17.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.17.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.17.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.17.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.17.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.17.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	11		
2.18	VRP43 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - CHÁCARA SILVÂNIA				
2.18.1	MÃO DE OBRA				
2.18.1.1	Serviços Complementares				
2.18.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.18.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.18.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.18.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.18.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.18.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.18.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.18.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.18.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.18.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.18.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.18.1.3	Montagem Hidráulica				



2.18.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.18.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.18.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.18.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.18.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.18.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.18.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.18.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.18.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.18.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.18.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.18.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.18.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.18.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.18.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.18.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.18.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.18.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.18.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.18.1.5	Montagem da VRP				
2.18.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.18.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.18.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.18.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		



2.18.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.18.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.18.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.18.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.18.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.18.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.18.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.18.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.18.1.6	Comissionamento da VRP				
2.18.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.18.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.18.2	Montagem na rede				
2.18.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.18.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.18.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.18.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.18.2.5	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.18.2.6	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	un	1		
2.18.2.7	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.18.2.8	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.18.2.9	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	un	1		
2.18.2.10	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.18.2.11	CAP- 25MM 1"	un	1		
2.18.2.12	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.18.2.13	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	13		
2.19	VRP44 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE DE RUA DN50M - PAIQUERÊ				
2.19.1	MÃO DE OBRA				
2.19.1.1	Serviços Complementares				



2.19.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.19.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.19.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.19.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.19.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.19.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.19.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.19.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.19.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.19.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.19.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.19.1.3	Montagem Hidráulica				
2.19.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.19.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.19.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.19.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.19.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.19.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.19.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.19.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.19.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.19.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.19.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		



2.19.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.19.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.19.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.19.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.19.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.19.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.19.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.19.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.19.1.5	Montagem da VRP				
2.19.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.19.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.19.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.19.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.19.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.19.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.19.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.19.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.19.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.19.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.19.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.19.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.19.1.6	Comissionamento da VRP				
2.19.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.19.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.19.2	Montagem na rede				
2.19.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.19.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		



2.19.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.6	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.9	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.11	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.12	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	2		
2.19.2.13	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.14	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.15	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.16	CURVA 45 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.17	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.18	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.19	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.19.2.20	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.19.2.21	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	10		
2.20	VRP45 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - ITAMARACÁ				
2.20.1	MÃO DE OBRA				
2.20.1.1	Serviços Complementares				
2.20.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.20.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.20.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.20.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.20.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.20.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.20.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.20.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.20.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.20.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.20.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		



2.20.1.3	Montagem Hidráulica				
2.20.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.20.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.20.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.20.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.20.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.20.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.20.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.20.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.20.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.20.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.20.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.20.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.20.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.20.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.20.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.20.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.20.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.20.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.20.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.20.1.5	Montagem da VRP				
2.20.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.20.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.20.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		



2.20.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.20.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.20.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.20.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.20.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.20.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.20.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.20.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.20.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.20.1.6	Comissionamento da VRP				
2.20.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.20.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.20.2	Montagem na rede				
2.20.2.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.20.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.7	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.20.2.8	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	un	1		
2.20.2.9	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.20.2.10	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.20.2.11	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	un	1		
2.20.2.12	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.20.2.13	CAP- 25MM 1"	un	1		
2.20.2.14	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.20.2.15	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.16	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.20.2.17	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		



2.20.2.18	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.20.2.19	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.20.2.20	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.20.2.21	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.20.2.22	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.20.2.23	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.24	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.20.2.25	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.20.2.26	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.20.2.27	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.20.2.28	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.20.2.29	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.20.2.30	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.20.2.31	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.32	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.33	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.34	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.35	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.36	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.37	CURVA 45 PB DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.38	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.39	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.40	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.41	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.42	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.43	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.20.2.44	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.20.2.45	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.20.2.46	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.20.2.47	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	10		
2.20.2.48	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	69		



2.20.2.49	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	92		
2.21	VRP46 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - EMILIO ROMANETTI - I				
2.21.1	MÃO DE OBRA				
2.21.1.1	Serviços Complementares				
2.21.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.21.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.21.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.21.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.21.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.21.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.21.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.21.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.21.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.21.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.21.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.21.1.3	Montagem Hidráulica				
2.21.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.21.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.21.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.21.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.21.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.21.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		



2.21.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.21.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.21.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.21.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.21.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.21.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.21.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.21.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.21.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.21.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.21.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.21.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.21.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.21.1.5	Montagem da VRP				
2.21.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.21.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.21.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.21.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.21.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.21.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.21.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.21.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.21.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.21.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.21.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.21.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.21.1.6	Comissionamento da VRP				
2.21.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		



2.21.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.21.2	Montagem na rede				
2.21.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.21.2.2	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 75 MM X 1"	un	1		
2.21.2.3	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.21.2.4	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.21.2.5	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	9		
2.22	VRP47 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - EMILIO ROMANETTI - II				
2.22.1	MÃO DE OBRA				
2.22.1.1	Serviços Complementares				
2.22.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.22.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.22.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.22.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.22.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.22.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.22.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.22.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.22.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.22.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.22.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.22.1.3	Montagem Hidráulica				
2.22.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.22.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.22.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		



2.22.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.22.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.22.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.22.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.22.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.22.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.22.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.22.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.22.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.22.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.22.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.22.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.22.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.22.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.22.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.22.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.22.1.5	Montagem da VRP				
2.22.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.22.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.22.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.22.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.22.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.22.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.22.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.22.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.22.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		



2.22.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.22.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.22.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.22.1.6	Comissionamento da VRP				
2.22.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.22.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.22.2	Montagem na rede				
2.22.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		0
2.22.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.22.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.22.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	m	1		
2.22.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	15		
2.23	VRP48 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - CAFEZAIS				
2.23.1	MÃO DE OBRA				
2.23.1.1	Serviços Complementares				
2.23.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.23.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.23.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.23.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.23.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.23.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.23.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.23.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.23.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.23.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.23.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.23.1.3	Montagem Hidráulica				



2.23.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.23.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.23.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.23.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.23.1.3.5	PONTELETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.23.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.23.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.23.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.23.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.23.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.23.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.23.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.23.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.23.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.23.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.23.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.23.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.23.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.23.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.23.1.5	Montagem da VRP				
2.23.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.23.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.23.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		



2.23.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.23.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.23.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.23.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.23.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.23.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.23.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.23.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.23.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.23.1.6	Comissionamento da VRP				
2.23.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.23.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.23.2	Montagem na rede				
2.23.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.23.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.7	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.8	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.23.2.9	CURVA 90 PB DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.23.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.23.2.11	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.23.2.12	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		
2.23.2.13	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.23.2.14	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.23.2.15	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.16	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.23.2.17	CAP DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.18	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		



2.23.2.19	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.20	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
2.23.2.21	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.23.2.22	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.23.2.23	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	8		
2.23.2.24	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	4		
2.24	VRP49 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO VILA PAGANO				
2.24.1	MÃO DE OBRA				
2.24.1.1	Serviços Complementares				
2.24.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.24.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.24.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.24.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.24.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.23.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.23.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.23.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.23.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.23.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.23.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.23.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.24.1.3	Montagem Hidráulica				
2.24.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.24.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.24.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		



2.24.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.24.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.24.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.24.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.24.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.24.1.5	Montagem da VRP				
2.24.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.24.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.24.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.24.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.24.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.24.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.24.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.24.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.24.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.24.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.24.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.24.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.24.1.6	Comissionamento da VRP				
2.24.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.24.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.24.2	Montagem na rede				
2.24.2.1	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.24.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE	un	2		



2.24.2.3	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.24.2.4	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.24.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	2		
2.24.2.6	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	un	1		
2.24.2.7	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.24.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	2		
2.24.2.9	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.24.2.10	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	2		
2.24.2.11	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.24.2.12	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	2		
2.24.2.13	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	17		
2.25	VRP52 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - RUA GLORIA				
2.25.1	MÃO DE OBRA				
2.25.1.1	Serviços Complementares				
2.25.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.25.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.25.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.25.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.25.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.25.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	M3	8		
2.25.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.25.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.25.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.25.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.25.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.25.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		



2.25.1.3	Montagem Hidráulica				
2.25.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.25.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.25.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.25.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.25.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.25.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.25.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.25.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.25.1.5	Montagem da VRP				
2.25.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.25.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.25.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.25.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.25.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.25.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.25.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.25.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.25.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.25.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.25.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.25.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.25.1.6	Comissionamento da VRP				



2.25.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.25.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.25.2	Montagem na rede				
2.25.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.25.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.25.2.3	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.25.2.4	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.25.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.25.2.6	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.25.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	43		
2.26	VRP53 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - NOVO HORIZONTE				
2.26.1	MÃO DE OBRA				
2.26.1.1	Serviços Complementares				
2.26.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.26.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.26.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.26.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.26.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.26.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.26.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.26.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.26.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.26.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.26.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.26.1.3	Montagem Hidráulica				
2.26.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		



2.26.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.26.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.26.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.26.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.26.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.26.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.26.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.26.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.26.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.26.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.26.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.26.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.26.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.26.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.26.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.26.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.26.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.26.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.26.1.5	Montagem da VRP				
2.26.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.26.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.26.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.26.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.26.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		



2.26.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.26.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.26.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.26.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.26.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.26.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.26.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.26.1.6	Comissionamento da VRP				
2.26.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
2.26.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.26.2	Montagem na rede				
2.26.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.26.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.26.2.3	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	1		
2.26.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.26.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	1		
2.26.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	11		
2.27	VRP58 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - JARDIM VALÊNCIA				
2.27.1	MÃO DE OBRA				
2.27.1.1	Serviços Complementares				
2.27.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.27.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.27.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.27.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.27.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.27.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.27.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		



2.27.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.27.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.27.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.27.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.27.1.3	Montagem Hidráulica				
2.27.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.27.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.27.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.27.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	1		
2.27.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	un	4		
2.27.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.27.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.27.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.27.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.27.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.27.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.27.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.27.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.27.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.27.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.27.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.27.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.27.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.27.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.27.1.5	Montagem da VRP				



2.27.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.27.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.27.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.27.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.27.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.27.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.27.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.27.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.27.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.27.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.27.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.27.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.27.1.6	Comissionamento da VRP				
2.27.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
2.27.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.27.2	Montagem na rede				
2.27.2.1	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.27.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.27.2.3	TÊ COM BOLSAS JE2GS FF DN150 X 80 MM	un	1		
2.27.2.4	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN75	un	1		
2.27.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.27.2.6	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	1		
2.27.2.7	ADAPTADOR 25MM COTOVELO 90° MACHO 1	un	1		
2.27.2.8	LUVA ROSCAVEL DN25 - 1	un	1		
2.27.2.9	REGISTRO DE ESFERA DN25 - 1 MACHO	un	1		



2.27.2.10	TÊ 90° ROSCÁVEL 1	un	1		
2.27.2.11	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - DN25 - 1	un	1		
2.27.2.12	CAP- 25MM 1"	un	1		
2.27.2.13	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.27.2.14	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.27.2.15	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.27.2.16	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	17		
2.28	VRP59 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - MERCIDIO PAZELLI				
2.28.1	MÃO DE OBRA				
2.28.1.1	Serviços Complementares				
2.28.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.28.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.28.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.28.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.28.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.28.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	m	9		
2.28.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.28.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.28.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.28.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.28.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.28.1.3	Montagem Hidráulica				
2.28.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.28.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.28.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		



2.28.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.28.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.28.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.28.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.28.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.28.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.28.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.28.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.28.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.28.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.28.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.28.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.28.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.28.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.28.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.28.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.28.1.5	Montagem da VRP				
2.28.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.28.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.28.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.28.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.28.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.28.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.28.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.28.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.28.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		



2.28.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.28.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.28.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.28.1.6	Comissionamento da VRP				
2.28.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.28.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.28.2	Montagem na rede				
2.28.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.28.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.28.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.28.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.28.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	13		
2.29	VRP61 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - AMÉRICA II				
2.29.1	MÃO DE OBRA				
2.29.1.1	Serviços Complementares				
2.29.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.29.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.29.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.29.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.29.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.29.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.29.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.29.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.29.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.29.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.29.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.29.1.3	Montagem Hidráulica				



2.29.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.29.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.29.1.3.3	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.29.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.29.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.29.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.29.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.29.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.29.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.29.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.29.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.29.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.29.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.29.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.29.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.29.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.29.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.29.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.29.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.29.1.5	Montagem da VRP				
2.29.1.5.1	TAMPÃO TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.29.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.29.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN80	un	1		



2.29.1.5.4	FILTRO Y FF DN 80 - FLANGE	un	1		
2.29.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN80 MM	un	2		
2.29.1.5.6	VAL. GAVETA DN80 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.29.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 500MM	un	1		
2.29.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN80 X 300MM	un	2		
2.29.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 80 -BF	un	2		
2.29.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 85 MM X 20	un	2		
2.29.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN80 PN10	cj	8		
2.29.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 3" DN 80 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.29.1.6	Comissionamento da VRP				
2.29.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.29.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.29.2	Montagem na rede				
2.29.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.29.2.2	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.7	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.29.2.8	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.9	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.29.2.10	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.11	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.29.2.12	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.29.2.13	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	20		
2.30	VRP62 - MOD-02 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NO PASSEIO - JOÃO PREVITALLI				
2.30.1	MÃO DE OBRA				
2.30.1.1	Serviços Complementares				



2.30.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.30.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6		
2.30.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.30.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.30.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.30.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M	m³	8		
2.30.1.2.2	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.30.1.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.30.1.2.4	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.30.1.2.5	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.30.1.2.6	REBOCO	M2	12		
2.30.1.2.7	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.30.1.3	Montagem Hidráulica				
2.30.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.30.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.30.1.3.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.30.1.3.4	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.30.1.3.5	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.30.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.30.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.30.1.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.30.1.5	Montagem da VRP				



2.30.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.30.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.30.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.30.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.30.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.30.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.30.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.30.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.30.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.30.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.30.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.30.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.30.1.6	Comissionamento da VRP				
2.30.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.30.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.30.2	Montagem na rede				
2.30.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.30.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.30.2.3	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.30.2.4	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	2		
2.30.2.5	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.30.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	2		
2.31	VRP63 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - ALTO DA BOA VISTA				
2.31.1	MÃO DE OBRA				
2.31.1.1	Serviços Complementares				



2.31.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.31.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.31.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.31.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.31.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.31.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.31.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.31.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.31.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.31.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.31.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.31.1.3	Montagem Hidráulica				
2.31.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.31.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.31.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.31.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.31.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.31.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.31.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.31.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.31.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.31.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.31.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		



2.31.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.31.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.31.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.31.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.31.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.31.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.31.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.31.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.31.1.5	Montagem da VRP				
2.31.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.31.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.31.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.31.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.31.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.31.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.31.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.31.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.31.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.31.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.31.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.31.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO ANEXO	un	1		
2.31.1.6	Comissionamento da VRP				
2.31.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
2.31.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.31.2	Montagem na rede				
2.31.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.31.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.31.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.31.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		



2.31.2.5	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.31.2.6	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	un	2		
2.31.2.7	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	21		
2.32	VRP64 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - BAMBUZAL				
2.32.1	MÃO DE OBRA				
2.32.1.1	Serviços Complementares				
2.32.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.32.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.32.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.32.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.32.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.32.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.32.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.32.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.32.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.32.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.32.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.32.1.3	Montagem Hidráulica				
2.32.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.32.1.3.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.32.1.3.3	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.32.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.32.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		



2.32.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.32.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.32.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.32.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.32.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.32.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.32.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.32.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.32.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.32.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.32.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.32.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.32.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.32.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.32.1.5	Montagem da VRP				
2.32.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.32.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.32.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.32.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.32.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.32.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.32.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.32.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.32.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.32.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.32.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.32.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	un	1		



2.32.1.6	Comissionamento da VRP				
2.32.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
2.32.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
2.32.2	Montagem na rede				
2.32.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.32.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.32.2.3	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.32.2.4	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
2.32.2.5	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
2.33	VRP65 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - SAN FERNANDO				
2.33.1	MÃO DE OBRA				
2.33.1.1	Serviços Complementares				
2.33.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.33.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.33.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.33.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.33.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				
2.33.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.33.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.33.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.33.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.33.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.33.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.33.1.3	Montagem Hidráulica				
2.33.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.33.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		



2.33.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.33.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.33.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.33.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.33.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.33.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.33.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.33.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.33.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.33.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.33.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.33.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.33.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.33.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.33.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.33.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		
2.33.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.33.1.5	Montagem da VRP				
2.33.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.33.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.33.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.33.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.33.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.33.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.33.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		



2.33.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.33.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.33.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.33.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.33.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - MOD 720 - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	un	1		
2.33.1.6	Comissionamento da VRP				
2.33.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	UN	9		
2.33.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.33.2	Montagem na rede				
2.33.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.33.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.33.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.33.2.4	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.33.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
2.33.2.6	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
2.33.2.7	CAP DN50 PVC PBA JE	un	2		
2.33.2.8	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.33.2.9	LUVA MULTI ULTRALINK D - 97 A127 MM -BB	un	1		
2.33.2.10	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	15		
2.34	VRP73 - MOD-01 MONTAGEM VRP SUBTERRANEO- REDE NA RUA - DN50 - VILA EMBARÉ				
2.34.1	MÃO DE OBRA				
2.34.1.1	Serviços Complementares				
2.34.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
2.34.1.1.2	PASSADIÇOS DE CHAPA METÁLICA PARA VEÍCULOS	M2	6		
2.34.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	M	10		
2.34.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	M2	8		
2.34.1.2	Caixas, alvenarias e lajes				



2.34.1.2.1	BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO 15 CM	M	9		
2.34.1.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	150		
2.34.1.2.3	CAIXA DE ALVENARIA DE 1 TIJOLO - 1,50 X 2,00 M	M	1,8		
2.34.1.2.4	MÓDULO DE ESCADA 3 DEGRAUS - AÇO INOX	UN	1		
2.34.1.2.5	REBOCO	M2	12		
2.34.1.2.6	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M2	12		
2.34.1.3	Montagem Hidráulica				
2.34.1.3.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	10		
2.34.1.3.2	TUBOS E CONEXÕES METÁLICOS FLANGEADOS - MONTAGEM	KG	150		
2.34.1.3.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
2.34.1.3.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	UN	1		
2.34.1.3.5	PONTALETE DE PEROBA PARA ANCORAGEM DE REDES	UN	4		
2.34.1.3.6	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO	KM	1		
2.34.1.4	Recomposição de Pavimento				
2.34.1.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	8		
2.34.1.4.2	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	6		
2.34.1.4.3	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
2.34.1.4.4	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
2.34.1.4.5	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	2		
2.34.1.4.6	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
2.34.1.4.7	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
2.34.1.4.8	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	8		
2.34.1.4.9	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,6		
2.34.1.4.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	8		
2.34.1.4.11	BINDER (A)	M3	0,16		



2.34.1.4.12	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,25		
2.34.1.5	Montagem da VRP				
2.34.1.5.1	CAIXA TIPO T-5 FERRO FUNDIDO DN 100 MM COM TAMPA ARTICULADA PARA VÁLVULA NTS 033	un	1		
2.34.1.5.2	TAMPÃO ARTICULADO FERRO FUNDIDO DN 600 MM COM ARO NTS 033	un	1		
2.34.1.5.3	JUNTA DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN50	un	1		
2.34.1.5.4	FILTRO Y FF DN 50 - FLANGE	un	1		
2.34.1.5.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN50 MM	un	2		
2.34.1.5.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 23 - FLANGE	un	2		
2.34.1.5.7	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 500MM	un	1		
2.34.1.5.8	TOCO FOFO FLANGE DN50 X 300MM	un	2		
2.34.1.5.9	LUVA MULTI ULTRAQUICK A - 50 -BF	un	2		
2.34.1.5.10	COLAR DE TOMADA PARA TUBO PVC DN 50 MM X 1"	un	2		
2.34.1.5.11	CONJUNTO PARAFUSO DN50 PN10	cj	8		
2.34.1.5.12	VAL. REDUTORA DE PRESSÃO - MOD 720 - 2" DN 50 ver DIMENSIONAMENTO	un	1		
2.34.1.6	Comissionamento da VRP				
2.34.1.6.2	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	UN	9		
2.34.1.6.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	UN	1		
2.34.2	Montagem na rede				
2.34.2.1	TE DN200 FF JGS	un	1		
2.34.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	1		
2.34.2.3	VAL. GAVETA DN200 EURO 25 BOLSA	un	1		
2.34.2.4	TE DN200 FF JGS	un	1		
2.34.2.5	LUVA MULTI ULTRALINK H -211 A 241 MM-BB	un	1		
2.34.2.6	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.34.2.7	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.34.2.8	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		



2.34.2.9	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	un	2		
2.34.2.10	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
2.34.2.11	LUVA MULTI ULTRALINK A - 50 A 71 MM -BB	un	2		
2.34.2.12	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	14		
3	INVERTER ZONA DE PRESSÃO				
3.1	A1 - INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILLA DO SOL				
3.1.1	MÃO DE OBRA				
3.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.1.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	4		
3.1.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	m²	4		
3.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.1.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	2		
3.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	2		
3.1.1.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.1.1.3.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
3.1.1.3.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.1.2	MATERIAL				
3.1.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.1.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
3.2	A2-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILA SANTANA				
3.2.1	MÃO DE OBRA				
3.2.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.2.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.2.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	m²	50		
3.2.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	50		
3.2.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	m²	282		



3.2.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.2.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DE 140 ATÉ 250 MM, EM PE (A)	m	282		
3.2.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
3.2.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 150 MM - CONVENCIONAL FºFº	un	1		
3.2.1.2.4	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 400 MM - CONVENCIONAL FºFº	un	1		
3.2.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
3.2.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	50		
3.2.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
3.2.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
3.2.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
3.2.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
3.2.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	50		
3.2.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	15		
3.2.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	50		
3.2.1.3.9	BINDER (A)	M3	3,75		
3.2.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	2,5		
3.2.1.3.11	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	119		
3.2.1.3.12	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM MOSAICO (A)	M2	119		
3.2.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.2.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
3.2.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.2.2	MATERIAL				
3.2.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE	un	1		
3.2.2.2	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
3.2.2.3	TE TRIPARTIDO 400 X 200 FLANGE PN10	un	1		
3.2.2.4	VAL. GAVETA DN150 EURO 23 - FLANGE	un	1		



3.2.2.5	CURVA 90° COM FLANGES PN10 FF DN150 MM	un	1		
3.2.2.6	FLANGE SOLTO DN150 PN10	un	1		
3.2.2.7	CONJUNTO PARAFUSO DN400 PN10	cj	1		
3.2.2.8	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	un	1		
3.2.2.9	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	cj	3		
3.2.2.10	TE DN150 FF JGS	un	1		
3.2.2.11	LUVA MULTI ULTRAQUICK F- 150-BF	un	2		
3.2.2.12	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	un	1		
3.2.2.13	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	cj	1		
3.2.2.14	COTOVELO 90 160MM PE100 SDR17 EF	un	1		
3.2.2.15	VAL. GAVETA DN150 EURO 25 BOLSA	un	1		
3.2.2.16	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	un	2		
3.2.2.17	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	m	125		
3.2.2.18	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	m	157		
3.2.2.19	TUBO PEAD PE100 PN10 SDR17 160 MM AZUL	m	119		
3.3	A3-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - VILAGIO FLORENÇA				
3.3.1	MÃO DE OBRA				
3.3.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.3.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.3.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	4		
3.3.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	m ²	4		
3.3.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.3.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	2		
3.3.1.3	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.3.1.3.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
3.3.1.3.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.3.2	MATERIAL				



3.3.2.1	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.4	A4-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - JD VALENCIA				
3.4.1	MÃO DE OBRA				
3.4.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.4.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.4.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	4		
3.4.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	m²	4		
3.4.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.4.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	2		
3.4.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
3.4.1.2.3	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	7		
3.4.1.2.4	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 50 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
3.4.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
3.4.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	7		
3.4.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	7		
3.4.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	2,1		
3.4.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	7		
3.4.1.3.5	BINDER (A)	M3	0,525		
3.4.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,35		
3.4.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.4.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
3.4.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.4.2	MATERIAL				
3.4.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.4.2.2	REDUÇÃO PB PBA DN75 X DN50 PVC PBA JE	un	1		
3.4.2.3	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.4.2.4	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		



3.4.2.5	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
3.4.2.6	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
3.5	A6-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - MONTE VERDE				
3.5.1	MÃO DE OBRA				
3.5.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.5.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.5.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	m²	4		
3.5.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	4		
3.5.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	m²	12		
3.5.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.5.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 100 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	8		
3.5.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
3.5.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 100 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
3.5.1.2.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	2		
3.5.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
3.5.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	2		
3.4.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	2		
3.4.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	0,6		
3.4.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	2		
3.4.1.3.5	BINDER (A)	M3	0,15		
3.4.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,1		
3.5.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.5.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
3.5.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.5.2	MATERIAL				
3.5.2.1	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		



3.5.2.2	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	un	1		
3.5.2.3	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	un	1		
3.5.2.4	LUVA MULTI ULTRALINK B - 62 A 84 MM -BB	un	1		
3.5.2.5	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.5.2.6	CURVA 90 PB DN100 PVC PBA JE	un	1		
3.5.2.7	TÊ COM FLANGES PN10/16 FF DN150 X 100 MM	un	1		
3.5.2.8	COLARINHO LONGO 160 PE100 SDR17	un	2		
3.5.2.9	FLANGE SOLTO DN150 PN10	un	2		
3.5.2.10	CONJUNTO PARAFUSO DN150 PN10	cj	3		
3.5.2.11	VAL. GAVETA DN100 EURO 23 - FLANGE	un	1		
3.5.2.12	EXTREMIDADE BOLSA JE2GS - FLANGE PN10 FF DN100 MM	un	1		
3.5.2.13	ADAPTADOR PB DEFOFO X PBA DN100	un	1		
3.5.2.14	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	5		
3.5.2.15	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	2		
3.5.2.16	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	7		
3.5.2.17	VAL. GAVETA DN50 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.5.2.18	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
3.6	A7-INVERTER SETOR - SAN FERNANDO - COUNTRY CLUBE				
3.6.1	MÃO DE OBRA				
3.6.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.6.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.6.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	158		
3.6.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	m ²	158		
3.6.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.6.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	1		



3.6.1.2.2	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
3.6.1.2.3	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	2		
3.6.1.2.4	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	158		
3.6.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
3.6.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	158		
3.6.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	158		
3.6.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	47,4		
3.6.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	7		
3.6.1.3.5	BINDER (A)	M3	0,525		
3.6.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	11,85		
3.6.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.6.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSAO (7 DIAS)	un	9		
3.6.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.6.2	MATERIAL				
3.6.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.6.2.2	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.6.2.3	TE DN100 PVC PBA JE	un	1		
3.6.2.4	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	1		
3.6.2.5	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.6.2.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.6.2.7	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	158		
3.7	A10-INVERTER ZONA DE PRESSÃO - SAN PIETRO				
3.7.1	MÃO DE OBRA				
3.7.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.7.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.7.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	m²	6		
3.7.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	20		



3.7.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	m²	301		
3.7.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.7.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	301		
3.7.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	2		
3.7.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
3.7.1.3	CAIXAS , ALVENARIAS E LAJES				
3.7.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	20		
3.7.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
3.7.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
3.7.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
3.7.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
3.7.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	20		
3.7.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	6		
3.7.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	20		
3.7.1.3.9	BINDER (A)	M3	1,5		
3.7.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	1		
3.7.1.4	MATERIAL				
3.7.1.4.1	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.7.1.4.2	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.3	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.4	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		



3.7.1.4.5	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.6	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.7	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.8	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
3.7.1.4.9	TUBO PVC 110 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	301		
3.7.1.5	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.7.1.5.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
3.7.1.5.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.8	A16-INVERTER ZONA DE PRESSÃO JD DAS FIGUEIRAS				
3.8.1	MÃO DE OBRA				
3.8.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.8.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
3.8.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	4		
3.8.1.1.3	LIMPEZA DA OBRA	m ²	6		
3.8.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
3.8.1.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5	un	2		
3.8.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	4		
3.8.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
3.8.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
3.8.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	6		
3.8.1.3.2	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	6		
3.8.1.3.3	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	1,8		
3.8.1.3.4	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	6		



3.8.1.3.5	BINDER (A)	M3	0,45		
3.8.1.3.6	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,3		
3.8.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
3.8.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
3.8.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
3.8.2	MATERIAL				
3.8.2.1	VAL. GAVETA DN100 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.8.2.2	LUVA CORRER DN 100 PVC PBA JE	un	2		
3.8.2.3	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
3.8.2.4	VAL. GAVETA DN75 EURO 24 BOLSA	un	1		
4	INTERLIGAR				
4.1	A12-INTERLIGAR POÇO SAN FERNANDO				
4.1.1	MÃO DE OBRA				
4.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
4.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
4.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	m²	6		
4.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	20		
4.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	m²	369		
4.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
4.1.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 75 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	369		
4.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	2		
4.1.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 75 MM - CONVENCIONAL PVC	un	2		
4.1.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
4.1.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	190		



4.1.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
4.1.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
4.1.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
4.1.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
4.1.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	190		
4.1.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	57		
4.1.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	190		
4.1.1.3.9	BINDER (A)	M3	14,25		
4.1.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	9,5		
4.1.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
4.1.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
4.1.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
4.1.2	MATERIAL				
4.1.2.1	TE DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.2	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.3	REDUÇÃO PB PBA DN100 X DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.4	CURVA 90 PB DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.5	LUVA CORRER DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.6	CAP DN75 PVC PBA JE	un	1		
4.1.2.7	TUBO PVC 85 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	369		
5	OBRA DE REFORÇO				
5.1	A13-OBRA REFORÇO - CAMPOS SALES - ISOLAR				
5.1.1	MÃO DE OBRA				
5.1.1.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
5.1.1.1.1	CADASTRO DE OBRA LOCALIZADA "AS BUILT"	EQD	1		
5.1.1.1.2	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	m²	12		
5.1.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM CERQUITE	m	20		
5.1.1.1.4	LIMPEZA DA OBRA	m²	101		
5.1.1.2	MONTAGEM HIDRAULICA				
5.1.1.2.1	ASSENTAMENTO PARA REDES DE ÁGUA, TUBOS E PEÇAS, DN 50 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO (A)	m	101		



5.1.1.2.2	MONTAGEM DE VÁLVULA FOFO ATÉ DN200 MM	un	2		
5.1.1.2.3	INTERL. C/ REDES DE ÁGUA EXISTENTES - DIÂM. 50 MM - CONVENCIONAL PVC	un	1		
5.1.1.2.4	LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA - INTERLIGAÇÃO DO RAMAL DE ÁGUA À REDE PÚBLICA	un	8		
5.1.1.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO				
5.1.1.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	M2	10		
5.1.1.3.2	LEVANTAMENTO DE GUIAS (A)	M	2		
5.1.1.3.3	LEVANTAMENTO DE SARJETAS (A)	M3	0,25		
5.1.1.3.4	ASSENTAMENTO DE GUIAS (C)	M	2		
5.1.1.3.5	CONSTRUÇÃO DE SARJETAS (C)	M3	0,25		
5.1.1.3.6	PREPARO DE CAIXA (A)	M2	10		
5.1.1.3.7	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	M3	3		
5.1.1.3.8	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	M2	10		
5.1.1.3.9	BINDER (A)	M3	0,75		
5.1.1.3.10	CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	M3	0,5		
5.1.1.3.11	LEVANTAMENTO DE PASSEIOS CIMENTADOS (A)	M2	90		
5.1.1.3.12	EXECUÇÃO DE PASSEIOS CIMENTADOS (A)	M2	90		
5.1.1.4	TESTE DE ESTANQUEIDADE				
5.1.1.4.1	INSTALAÇÃO DE DATALOGGER DE PRESSÃO (7 DIAS)	un	9		
5.1.1.4.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE EM SETOR DE VRP	un	1		
5.1.2	MATERIAL				
5.1.2.1	CAP DN50 PVC PBA JE	un	1		
5.1.2.2	TE DN50 PVC PBA JE	un	1		
5.1.2.3	LUVA CORRER DN 50 PVC PBA JE	un	1		
5.1.2.4	TUBO PVC 60 MM CL 20 PBA JEI NBR 5647-1	m	101		

Valor total por extenso: _____



DAEV S.A.

Prazo de vigência e execução: 18 (dezoito) meses contados a partir da data indicada pelo DAEV S.A. na autorização para Início dos Serviços, expedida pelo fiscal/gestor da Diretoria requisitante.

Prazo de validade da proposta: _____ dias (mínimo de 60 dias) contados a partir da data de apresentação da proposta.

DECLARO, sob as penas da lei, que o objeto ofertado atende a todas as especificações exigidas no Memorial Descritivo.

DECLARO, ainda, que os preços apresentados contemplam todos os custos diretos e indiretos referentes ao objeto licitado.

Dados bancário da empresa

Banco:

Agência:

Conta corrente nº:

Dados do responsável para assinatura do contrato:

Nome completo:

RG nº:

CPF nº:

Cargo/Função ocupada:

E-mail institucional:

E-mail pessoal:

Dados do Preposto:

Nome completo:

RG nº:

CPF nº:

Cargo/Função ocupada:

Telefone: (____) _____

E-mail:

_____, em ____ de _____ de 2026.

Assinatura do representante legal

Nome do representante legal: _____

RG do representante: _____

CPF do representante: _____



ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

A empresa _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA:

- 1) Que cumprirá integralmente os princípios da legalidade, moralidade, impessoalidade, publicidade, eficiência, transparência, integridade, responsabilidade social e sustentabilidade, conforme Edital;
- 2) Não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz
- 3) Que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4) Que não se encontra declarada inidônea, nem suspensa ou impedida de licitar e contratar com a Administração Pública.
- 5) Que observou e atende plenamente aos requisitos previstos aplicáveis a ME/EPP;
- 6) Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.
- 7) Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.
- 8) Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos II e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da CF/88.
- 9) A empresa encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal;
- 10) **Para o caso de empresas em recuperação judicial:** estar ciente de que no momento da assinatura do contrato deve apresentar cópia do ato de nomeação do administrador judicial ou se o administrador for pessoa jurídica, o nome do profissional responsável pela condução do processo e, ainda, declaração, relatório ou documento equivalente do juízo ou do administrador, de que o plano de recuperação judicial está sendo cumprido;
- 11) **Para o caso de empresas em recuperação extrajudicial:** estar ciente de que no momento da assinatura do contrato deve apresentar comprovação documental de que as obrigações do plano de recuperação extrajudicial estão sendo cumpridas;
- 12) **DA POLÍTICA ANTICORRUPÇÃO**
 - 12.1) Declaro que cumprirá as disposições das Leis Federais nº 12.846/2013, 13.303/2016, Decreto Federal nº 11.129/2022 e demais normas de integridade aplicáveis, abstendo-se de qualquer ato de corrupção, fraude, pagamento ou



vantagem indevida, aplicáveis e vigentes durante a execução deste contrato. Esta obrigação alcança seus sócios, administradores, empregados, prepostos, subcontratados e terceiros, pelos quais é integralmente responsável.

12.2) Declara e adere às disposições do Código de Conduta, Ética e Integridade, Política Anticorrupção e demais normativos do Sistema de Integridade da **DAEV S.A.**, disponíveis para consulta no site institucional da Empresa.

12.3) Declaro cooperar com auditorias, fiscalizações e investigações, fornecendo documentos e informações solicitadas, e reportar imediatamente qualquer suspeita de irregularidade ao Canal de Denúncias oficial da **DAEV S.A.**

12.4) O descumprimento desta cláusula sujeitará à Contratada aplicação de penalidades previstas na legislação pertinente.

**PARA O CASO DE MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE
INCLUIR OS ITENS 11 A 14:**

13) Que a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos neste Edital.

14) Que a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes, todos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2.006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2.014, e pela Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2.016, cujos termos conheço na íntegra.

15) Que, em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49.

16) **DECLARO**, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas no ato convocatório, ser **microempresa** ou **empresa de pequeno porte**, nos termos do enquadramento previsto nos incisos I e II e §§ 1º e 2º, bem como não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2.006**, alterada pela **Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2.014**, cujos termos declaro conhecer na íntegra, **estando apta**, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate e comprovar a regularidade fiscal nos termos previstos nos artigos 42 a 45 da referida lei complementar, alterada pela **Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016**, no procedimento licitatório realizado pelo DAEV S.A.

Aos, ____ de _____ de 2026.

Assinatura do representante legal

Nome do representante legal: _____

RG e CPF do representante: _____



DAEV S.A.

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº ____/2026

Processo de Compras nº 304/2026
Pregão Eletrônico nº 23/2026

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, TESTES, INVERSÃO DE ZONAS DE PRESSÃO, REFORÇO E INTERLIGAÇÕES, QUE ENTRE SI CELEBRAM O DAEV S.A. E _____, REFERENTE AO PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/2026, PROCESSO DE COMPRAS Nº 304/2026, NO VALOR TOTAL DE R\$ _____.

O **DAEV S.A.**, inscrito no CNPJ sob nº 44.635.233/0001-36, com sede na Rua Orozimbo Maia, nº 1054, Vila Sônia, na cidade de Valinhos, Estado de São Paulo, neste ato representado por seu Diretor-Presidente, _____, (*qualificação*), e Diretor _____ (*qualificação*), doravante denominado **DAEV S.A.**; e de outro lado a empresa **QUALIFICAÇÃO**, neste ato representada por **QUALIFICAÇÃO**, doravante denominada **CONTRATADA**; têm entre si certo e avençado, em conformidade com os elementos e despachos constantes do processo de compras nº 304/2026, Pregão Eletrônico nº ____/2026, mediante as cláusulas e condições que mutuamente aceitam e se outorgam, a saber:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Constitui objeto deste contrato a contratação de empresa especializada para o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para montagem e instalação de válvulas redutoras de pressão, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações, em conformidade com as quantidades e as especificações descritas no Anexo II deste Edital.

1.2 O valor inicial atualizado deste contrato poderá sofrer, nas mesmas condições, acréscimos ou supressões, nos termos do §1º do artigo 81, da Lei Federal nº 13.303/2016.

1.3 Vinculam-se ao presente contrato os seguintes documentos:

- a. Proposta datada de _____, apresentada pela **CONTRATADA**;
- b. Edital e anexos do pregão eletrônico nº ____/2026;
- c. Ata da Sessão Pública.

1.4 O regime de execução deste contrato é o de menor preço total.



CLÁUSULA SEGUNDA – DO SUPORTE LEGAL

2.1 O presente contrato é regido pela Lei Federal nº 13.303/2021, Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016, e pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DAEV S.A.

2.2 Os casos omissos serão solucionados por parecer jurídico, respeitando as legislações e normas regulamentadoras aplicáveis.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR E DOS RECURSOS

3.1 O valor total do presente contrato é de R\$ _____ (_____), na forma da proposta apresentada pela contratada.

3.2 As despesas decorrentes da execução do presente contrato correrão por conta de verba própria consignada no orçamento vigente, classificação programática nº _____, natureza da despesa nº _____, empenho nº _____, de _____.

3.3 O valor inicial atualizado deste contrato poderá sofrer, nas mesmas condições, acréscimos ou supressões, conforme estabelece o §1º do art. 81 da Lei 13.303/2016.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA

4.1 O prazo de vigência é de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data indicada pelo DAEV S.A. na autorização para Início dos Serviços, expedida pelo fiscal/gestor da Diretoria requisitante.

4.2 O presente instrumento poderá ser prorrogado, desde que haja concordância das partes e seja observado o disposto na Lei 13.303/2016 e pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DAEV S.A.

CLÁUSULA QUINTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA SEXTA – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1 O serviço será realizado na forma estabelecida no Anexo II – Termo de Referência, do Edital.

6.2 O desenvolvimento dos serviços obedecerá ao cronograma físico-financeiro constante do respectivo Edital.

6.3 Caso seja constatado que o serviço esteja em desacordo com o especificado, a **CONTRATADA** deverá, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação expedida pelo DAEV S.A., providenciar a sua correção, sem qualquer ônus para o **DAEV S.A.**

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO

7.1 Não obstante a **CONTRATADA** seja a única e exclusiva responsável pela execução do objeto, ao **DAEV S.A.** é reservado o direito de, sem que de qualquer



forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização do presente contrato.

7.2 A gestão do presente contrato será realizada pela Gerência requisitante e a sua fiscalização pelo funcionário _____, o qual será responsável, pela conferência do objeto, da quantidade entregue, do valor faturado, pela documentação que comprove a manutenção da habilitação da CONTRATADA, pelo encaminhamento da Nota Fiscal para pagamento, e pelo controle do prazo de vigência contratual.

CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO

8.1 As medições, para efeito de pagamento, serão realizadas de acordo com os seguintes procedimentos:

a) No primeiro dia útil subsequente ao mês em que foram prestados os serviços, a **CONTRATADA** entregará relatório contendo os quantitativos totais mensais dos serviços realizados, e os respectivos valores apurados à Fiscalização designada pelo **DAEV S.A.**;

b) A Fiscalização solicitará à **CONTRATADA**, na hipótese de glosas e/ou incorreções de valores, a correspondente retificação objetivando a emissão da nota fiscal/fatura, a ser realizada em, no máximo, 02 (dois) dias úteis;

c) A apresentação de documentos com incorreções interrompe a contagem dos prazos.

8.2 Após a conferência dos quantitativos e valores apresentados, a Fiscalização comunicará à **CONTRATADA** o valor aprovado e autorizará a emissão da correspondente nota fiscal/fatura, a ser apresentada à Fiscalização em até 03 (três) dias úteis da comunicação dos valores aprovados. Estando em ordem a documentação, a Fiscalização atestará a medição mensal e encaminhará a Nota Fiscal a pagamento.

8.3 As notas fiscais/faturas deverão ser emitidas pela **CONTRATADA** contra o **DAEV S.A.**, e apresentadas para a Fiscalização juntamente com a documentação de instrução do pagamento.

8.4 Quando da emissão da nota fiscal/fatura, a **CONTRATADA** deverá destacar o valor das retenções, a título de "RETENÇÃO PARA O ISS" e de "RETENÇÃO PARA A SEGURIDADE SOCIAL", separadamente.

a) Poderão ser deduzidos da base de cálculo da retenção, os valores dos custos de fornecimento incorridos pela **CONTRATADA** a título de vale-transporte e de vale-refeição, nos termos da legislação própria. Tais parcelas deverão estar discriminadas na nota fiscal;

b) A falta de destaque do valor da retenção na nota fiscal impossibilitará a **CONTRATADA** de efetuar sua compensação, ficando a critério do **DAEV S.A.** proceder à retenção/recolhimento devidos sobre o valor bruto da nota fiscal/fatura ou devolvê-lo à **CONTRATADA**.

c) Considera-se preço do serviço a receita bruta a ele correspondente, sem nenhuma dedução.

8.5 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela **CONTRATADA**.

8.6 A **CONTRATADA** entregará ao **DAEV S.A.** a Nota Fiscal acompanhada dos seguintes documentos:



- a) certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive as contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;
- b) certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, da sede ou do domicílio da contratada;
- c) certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, da sede ou do domicílio da contratada;
- d) certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); e
- e) certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa.

8.7 Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

8.8 Desde que a documentação fiscal esteja em boa ordem, a Fiscalização encaminhará a Nota Fiscal a pagamento que será realizado mediante transferência bancária em conta corrente em nome da **CONTRATADA** no prazo de até 15 (quinze) dias contados do aceite da Fiscalização.

8.9 A apresentação da Nota Fiscal com incorreções, ou sem a completa documentação prevista no *caput*, ensejará a prorrogação do prazo de pagamento por igual número de dias a que corresponderem os atrasos e/ou as incorreções verificadas.

8.10 Por ocasião de cada pagamento, serão feitas as retenções eventualmente devidas em função da legislação tributária.

8.11 A não apresentação de certidões negativas de débito, ou na forma prevista no item 8.6, não impede o pagamento, porém será objeto de aplicação de penalidade ou rescisão contratual, conforme o caso.

8.12 A nota fiscal eletrônica acompanhada das certidões negativas de débitos, deverá ser enviada exclusivamente por sistema no portal do DAEV, através da plataforma 1DOC, endereçada ao solicitante, que fará a conferência e encaminhará a nota para pagamento.

8.13 Fica ressalvada qualquer alteração por parte do DAEV S.A., quanto às normas referentes ao pagamento de fornecedores.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES E DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além do disposto no edital de licitação, especialmente no Anexo II – Termo de Referência, obriga-se a **CONTRATADA** a:

9.1 Indicar preposto para tratar de assuntos de cunho administrativo, bem como comunicar ao **DAEV S.A.**, sempre que necessário, as ocorrências verificadas no transcorrer da execução do presente contrato.

9.2 Prestar os esclarecimentos e as orientações que forem solicitadas pela Fiscalização.

9.3 Adotar todas as providências técnicas indispensáveis à prevenção de acidentes, cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, constantes da Lei nº 6.514/1977 e do Título II, Capítulo V, da CLT e no que couber aplicar no setor de trabalho os preceitos que constam dos artigos 154 a 201 do mesmo diploma legal.



- 9.4 Integrar-se junto ao Técnico de Segurança do Trabalho e a C.I.P.A. do **DAEV S.A** solicitando orientação especializada e dando fiel cumprimento as suas recomendações.
- 9.5 Manter o Técnico de Segurança do Trabalho e a C.I.P.A. do **DAEV S.A.** informada a respeito das medidas adotadas no campo da Segurança e Medicina do Trabalho, só praticando medidas que afetem o **DAEV S.A.**, direta ou indiretamente, mediante autorização expressa e por escrito.
- 9.6 Arcar com os tributos, impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais que sejam devidos em decorrência direta ou indireta do presente Contrato.
- 9.7 Responsabilizar-se, em caso de acidente de trabalho, pelo encaminhamento médico do acidentado, bem como a comunicação ao INSS, através do procedimento C.A.T. – Comunicação de Acidente de Trabalho.
- 9.8 Arcar com as despesas decorrentes de locomoção e atendimento médico, nos casos em que o **DAEV S.A.** tenha que efetuar o encaminhamento de seu funcionário.
- 9.9 Responsabilizar-se pela assistência médica (INSS ou Convênio) e demais benefícios legais da Previdência, junto aos seus funcionários a serviço deste Contrato (Lei nº 8.213/1991 e legislação posterior).
- 9.10 Orientar seus funcionários a serviço deste Contrato para que conduzam os trabalhos de acordo com as normas técnicas adequadas, em estrita observância às legislações pertinentes aplicáveis.
- 9.11 Responsabilizar-se pelas medidas de proteção constantes das Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.
- 9.12 Arcar com todas as despesas relativas à EPI'S, salários, encargos sociais, trabalhistas, de previdência social, assistência médica e de pronto socorro, bem como, pagamento de quaisquer adicionais que sejam ou venham a ser devidos a seu pessoal.
- 9.13 Apresentar o devido Certificado de Aprovação (C.A.) pelo Ministério do Trabalho dos EPI'S utilizados.
- 9.14 Responsabilizar-se por todas e quaisquer ações judiciais, reivindicações de seus funcionários, em qualquer circunstância, neste particular, considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus com que o **DAEV S.A.** venha a arcar, em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações.
- 9.15 Responsabilizar-se por danos causados ao Poder Público ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, ou de seus funcionários, na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado do **DAEV S.A.**
- 9.16 Responsabilizar-se pelos danos e prejuízos durante a execução do objeto causados ao **DAEV S.A.** ou a terceiros por ação ou omissão própria de seus funcionários.
- 9.17 Responsabilizar-se pela conduta de seus funcionários durante as horas de trabalho.
- 9.18 Empregar oficiais qualificados atentando para o uso de EPIs, equipamentos e ferramentas adequadas e necessárias ao perfeito cumprimento do contrato, devendo os mesmos estar devidamente uniformizados e identificados na forma determinada pelo **DAEV S.A.**



9.19 Será de responsabilidade da CONTRATADA, a remoção e correta disposição final de todo entulho gerado durante a execução do serviço, inclusive pequenas quantidades, providenciando sua remoção imediata, deixando o local limpo, sem obstruir o trânsito de veículos e de pedestres.

9.20 Executar o objeto em estrita observância às normas técnicas da ABNT e às normas de higiene e segurança, aplicáveis à espécie.

9.21 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

9.22 Emitir e entregar ao DAEV S.A., a ART referentes ao serviço executado;

9.23 A **CONTRATADA** em situação de recuperação judicial/extrajudicial deverá comprovar o cumprimento das obrigações do plano de recuperação judicial/extrajudicial sempre que solicitada pela Fiscalização e, ainda, na hipótese de substituição ou impedimento do administrador judicial, comunicar imediatamente, por escrito, à Fiscalização.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES E DAS RESPONSABILIDADES DO DAEV S.A.

10.1 Indicar, formalmente, o Gestor e Fiscal da contratação para acompanhamento da execução contratual.

10.2 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA** de acordo com o contrato e seus anexos;

10.3 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

10.4 Notificar a **CONTRATADA**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, fixando prazo para a sua correção, substituição, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

10.5 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela **CONTRATADA**;

10.6 Aplicar à **CONTRATADA** as sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;

10.7 Cientificar a diretoria jurídica, para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela **CONTRATADA**;

10.8 Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.9 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela **CONTRATADA** com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da **CONTRATADA**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

11.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.



11.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

11.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

11.4 A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub operação firmados ou que venham a ser celebrados pela **CONTRATADA**.

11.5 Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da **CONTRATADA** eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

11.6 É dever da **CONTRATADA** orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

11.7 Se o caso, a **CONTRATADA** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

11.8 O **DAEV S.A.** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a **CONTRATADA** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES E RESCISÃO DO CONTRATO

12.1 A contratada estará sujeita às seguintes sanções administrativas, conforme a Lei Federal nº 13.303/2016, bem como ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos RILC, e demais normas pertinentes.

12.2 Na aplicação das sanções, serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes e atenuantes;
- d) os danos ocasionados ao DAEV S.A.;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.3 Comete infração administrativa aquele que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução total do contrato;
- c) deixar de entregar a documentação exigida;
- d) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado e aceito pelo DAEV S.A.;
- e) deixar de cumprir cláusula contratual ou ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação, sem motivo justificado;
- f) apresentar declaração ou documentação falsa;
- g) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- h) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- i) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;
- j) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;



k) efetuar subcontratação, salvo se prevista em edital.

12.4 Sanções aplicáveis:

I – Advertência

Aplicável quando forem constatadas irregularidades de pouca gravidade e a contratada der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

II – Multa aplicável de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.5 Antes da aplicação da multa e/ou da rescisão contratual, será facultada à contratada a apresentação de defesa no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da data de sua intimação.

12.6 Caso a defesa não seja acatada pelo DAEV S.A., será emitida guia para pagamento, com vencimento em 30 (trinta) dias, a ser encaminhada à contratada pelo fiscal e pelo gestor do contrato.

12.7 Caso a contratada não efetue o pagamento administrativo da multa no prazo fixado, será promovida a cobrança judicial.

12.8 O atraso na execução do contrato superior a 30 (trinta) dias autoriza o DAEV S.A. a promover a rescisão contratual, por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

12.9 Todas as sanções poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa e descontadas de eventuais valores a receber.

12.10 A aplicação das sanções não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao DAEV S.A.

III – Suspensão temporária de licitar e contratar

Aplicável nas hipóteses descritas nas alíneas “b”, “d”, “e”, “f” e “g” do art. 13.3, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

IV – Impedimento de licitar e contratar

Aplicável a sanção nas hipóteses das condutas descritas nas alíneas “h”, “i” e “j”, bem como nas alíneas “b”, “d”, “f”, e “g” do item 13.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO

13.1 O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência poderá ser prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma físico-financeiro.

13.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa da **CONTRATADA**:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4 O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 82 da Lei Federal 13.303/2016, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.



13.5 A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.6 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.7 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

- a) Apuração do percentual contratual já cumprido ou parcialmente cumprido;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) Indenizações e multas.

13.8 O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

A **CONTRATADA** responderá pela solidez e segurança dos serviços prestados, dos materiais e equipamentos fornecidos, comprometendo-se a refazer e corrigir as imperfeições técnicas apuradas, até o prazo irredutível de 12 (doze) meses após o recebimento definitivo do objeto pelo **DAEV S.A.**

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – GARANTIA CONTRATUAL

15.1 Para garantia do objeto ora pactuado, a **CONTRATADA** efetivou, a garantia correspondente à R\$ _____ (_____) equivalentes a **5%** (cinco por cento) do valor total deste contrato.

15.2 A garantia contratual será prestada nas modalidades previstas no artigo 70 da Lei Federal nº 13.303/2016.

15.3 Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a atualizar o valor da garantia, correspondente a diferença aditada.

15.4 A garantia prestada pela **CONTRATADA** será liberada ou restituída após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

15.5 Se o valor da garantia for utilizado no pagamento de quaisquer obrigações, incluindo a indenização de terceiros, a **CONTRATADA**, notificada por meio de correspondência simples, obrigará-se a repor ou completar o seu valor, no prazo máximo e improrrogável de **48** (quarenta e oito) **horas**, contadas do recebimento da referida notificação.

15.6 Ao **CONTRATANTE** cabe descontar da garantia toda a importância que a qualquer título lhe for devida pela **CONTRATADA**.

15.7 O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade.

15.8 A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato, e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

15.9 A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do



Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente público, condicionante de sua liberação.

15.10 A garantia poderá ser substituída, mediante requerimento da interessada, respeitadas as modalidades definidas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos ou situações não explícitas nas cláusulas deste instrumento serão decididos pelo **DAEV S.A.**, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 13.303/2016, e demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor, e normas e princípios gerais dos contratos princípios jurídicos aplicáveis, independentemente de transcrições.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ATENDIMENTO A NORMAS E VALORES

17.1 A licitante declara e assegura que cumprirá as disposições das Leis Federais nº 12.846/2013, 13.303/2016, Decreto Federal nº 11.129/2022 e demais normas de integridade aplicáveis, abstendo-se de qualquer ato de corrupção, fraude, pagamento ou vantagem indevida, aplicáveis e vigentes durante a execução deste contrato. Esta obrigação alcança seus sócios, administradores, empregados, prepostos, subcontratados e terceiros, pelos quais é integralmente responsável.

17.2 A licitante declara e adere às disposições do Código de Conduta, Ética e Integridade, Política Anticorrupção e demais normativos do Sistema de Integridade da **DAEV S.A.**, disponíveis para consulta no site institucional da Empresa.

17.3 A licitante deverá cooperar com auditorias, fiscalizações e investigações, fornecendo documentos e informações solicitadas, e reportar imediatamente qualquer suspeita de irregularidade ao Canal de Denúncias oficial da **DAEV S.A.**

17.4 A proponente vencedora em observância ao Código de Conduta, Ética e Integridade da DAEV, segue princípios e orientações voltadas à sustentabilidade.

17.5 O descumprimento desta cláusula sujeitará a Contratada aplicação de penalidades previstas na legislação e na cláusula “Das Penalidades” deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA POLÍTICA ANTICORRUPÇÃO

18.1 A **CONTRATADA** declara e assegura que cumprirá as disposições das Leis Federais nº 12.846/2013, 13.303/2016, Decreto Federal nº 11.129/2022 e demais normas de integridade aplicáveis, abstendo-se de qualquer ato de corrupção, fraude, pagamento ou vantagem indevida, aplicáveis e vigentes durante a execução deste contrato. Esta obrigação alcança seus sócios, administradores, empregados, prepostos, subcontratados e terceiros, pelos quais a **CONTRATADA** é integralmente responsável.

18.2 A **CONTRATADA** declara e adere às disposições do Código de Conduta, Ética e Integridade, Política Anticorrupção e demais normativos do Sistema de Integridade da **DAEV S.A.**, disponíveis para consulta no site institucional da Empresa.

18.3 A **CONTRATADA** deverá cooperar com auditorias, fiscalizações e investigações, fornecendo documentos e informações solicitadas, e reportar



imediatamente qualquer suspeita de irregularidade ao Canal de Denúncias oficial da **DAEV S.A.**

18.4 O descumprimento desta cláusula sujeitará à Contratada aplicação de penalidades previstas na legislação e na cláusula “Das Penalidades” deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

Elegem as partes o Foro da Comarca de Valinhos, Estado de São Paulo, ficando a critério exclusivo do **DAEV S.A.** a opção de eleição do Foro da sede da **CONTRATADA**, se assim vier a interessar, para dirimir as questões porventura existentes e decorrentes do presente instrumento contratual, desistindo de outro qualquer por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim, certas e avençadas, assinam as partes já qualificadas no preâmbulo o presente **TERMO DE CONTRATO Nº ____/2026**, redigido em ____ (____) laudas e firmado em 04 (quatro) vias de igual forma e teor, permanecendo a primeira via em poder da Diretoria Jurídica, a segunda via juntada no processo de origem, a terceira via em poder da Unidade de Contabilidade e Orçamento e a quarta via entregue à **CONTRATADA**. Eu, _____, (cargo), digitei e lavrei o presente Termo, conforme elementos e documentos constantes do processo de compras nº ____/2026. Eu, _____, (cargo), conferi e ratifico.

Valinhos, _____.

Pelo **DAEV S.A.**:

Pela **CONTRATADA**:



DAEV S.A.

ANEXO VIII

TERMO DE VISITA (opcional e facultativo)

CERTIFICADO DE REALIZAÇÃO DE VISITA

OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para montagem e instalação de válvulas redutoras de pressão, testes, inversão de zonas de pressão, reforço e interligações, de acordo com as especificações do memorial descritivo que integra este Edital como **Anexo II**, observadas as normas técnicas da ABNT.

ATESTO que o representante legal do licitante _____, interessado em participar do Pregão Eletrônico nº 23/2026, Processo de compras nº 304/2026, realizou nesta data visita técnica nas instalações do DAEV S.A., recebendo assim todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre os locais em que serão executados os serviços.

Local e data)

(nome completo, assinatura e
qualificação do representante da licitante)

(nome completo, assinatura e cargo
do responsável por acompanhar a visita)

1ª Via – Empresa que realizou a visita técnica

2ª Via – Funcionário DAEV S.A.