

Lote 02

Rede

de

Esgoto

Memória de Cálculo

OBJETO	REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL		Data: 11/03/2024	
ENDEREÇO	CAÇAPAVA-SP			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	0	PROJETO COMPLEMENTAR Projetos complementares:	1,00 1,00	Vb
1.2	01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico Levantamento e implantação topográfica:	1,00 1,00	TX
1.3	11000	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL Área:	36.631,58 36.631,58	M2
1.4	5213347	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária 698,52m (Extensão) x 1,20m (Altura) x 10 dias (Quantidade de montagem de desmontagem) =	8.382,24 8.382,24	m².dia
1.5	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavaletes metálicos - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária 20 un x 90 dias =	1.800,00 1.800,00	un.dia
1.6	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária 100un x 90 dias =	9.000,00 9.000,00	un.dia
1.7	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária 20 un x 90 dias =	1.800,00 1.800,00	un.dia
1.8	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB 2un x 4 meses =	8,00 8,00	UNMES
1.9	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 Área: 3,50m x 6,00m =	21,00 21,00	M2
2 REDE COLETORA DE ESGOTO - COLETOR TRONCO				
2.1	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 Volume:	6.496,67 6.496,67	M3
2.2	93373	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 Volume - 10%:	5.847,00 5.847,00	M3
2.3	08.07.050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático Rebaixamento do lençol freático:	1,00 1,00	TX
2.4	08.07.060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias 1CJ x 90 dias =	90,00 90,00	C.JxDI
2.5	101592	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 (PV-11)5m+(PV-12)4m+(PV-13)3m+(PV-14)3,5m+(PV-15)3m+(PV-16)3m+(PV-17)3m+(PV-18)3,5m+(PV-19)3,5m+(PV-20)3,5m+(PV-21)3m+(PV-22)3m+(PV-23)3,5m+(PV-24)3,5m+(PV-25)3,5m+(PV-26)3,5m+(PV-27)3,5m+(PV-28)3m+(PV-29)4,5m+(PV-30)4m+(PV-31)4,5m+(PV-32)3,5m = 78m / 22un = 3,55m (Profundidade média) x 1.013,00m (Extensão) x 2 lados =	7.192,30 7.192,30	M2

Memória de Cálculo

OBJETO	REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL	Data: 11/03/2024
ENDEREÇO	CAÇAPAVA-SP	

2.6	92835	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 Coletor tronco:	21,67 21,67	M
2.7	92837	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 Coletor tronco:	26,67 26,67	M
2.8	92839	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 Coletor tronco:	964,67 964,67	M
2.9	104086	TUBO, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 Interligações:	28,00 28,00	M
2.10	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A) 10% de volume de solo escavado:	649,67 649,67	M³
2.11	70030091	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A) 10% de volume de solo escavado x 10km:	6.496,67 6.496,67	M³Q
2.12	70030094	CARGA E DESCARGA - ENTULHO (A) 1.013,00 m (Extensão de canalização) x 1,50m(Largura da camada asfáltica a ser retirada) x 0,08m (Espessura da camada asfáltica):	121,56 121,56	M³
2.13	70030095	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - ENTULHO (A) Volume de entulho x 10km:	1.215,60 1.215,60	M³Q
2.14	01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado Extensão:	1.013,00 1.013,00	M
2.15	99242	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA PV-10: PV-11: PV-12: PV-13: PV-14: PV-15: PV-16: PV-17: PV-18: PV-19: PV-20: PV-21: PV-22: PV-23: PV-24: PV-25: PV-26: PV-27: PV-28: PV-29: PV-30: PV-31:	22,00 1,00	UN
2.16	99243	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M. AF_12/2020 PV-10: PV-11: PV-12: PV-13: PV-14: PV-15: PV-16: PV-17: PV-18: PV-19: PV-20: PV-21:	67,40 2,50 4,50 3,70 2,70 3,10 2,60 2,70 2,70 2,70 3,10 3,00 2,60	M

Memória de Cálculo

OBJETO	REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL	Data: 11/03/2024
ENDEREÇO	CAÇAPAVA-SP	

		PV-22	2,50	
		PV-23	3,00	
		PV-24	3,20	
		PV-25	3,10	
		PV-26	3,10	
		PV-27	3,00	
		PV-28	3,00	
		PV-29	3,90	
		PV-30	3,00	
		PV-31	3,70	
2.17	99319	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	11,00	M
		22un x 0,50m:	11,00	
2.18	62021	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	22,00	UN
		P10 a PV31:	22,00	
2.19	170551	DP-01 - ESCADA MARINHEIRO DE FERRO GALVANIZADO	78,40	M
		PV-10:	3,00	
		PV-11:	5,00	
		PV-12:	4,20	
		PV-13:	3,20	
		PV-14:	3,60	
		PV-15:	3,10	
		PV-16:	3,20	
		PV-17:	3,20	
		PV-18:	3,20	
		PV-19:	3,60	
		PV-20:	3,50	
		PV-21:	3,10	
		PV-22:	3,00	
		PV-23:	3,50	
		PV-24:	3,70	
		PV-25:	3,60	
		PV-26:	3,60	
		PV-27:	3,50	
		PV-28:	3,50	
		PV-29:	4,40	
		PV-30:	3,50	
		PV-31:	4,20	

3	REDE DE ESGOTO - TRAVESSIA SOB A FERROVIA - FOLHA HD-09			
3.1	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	9,00	M2
		Área: 3,00m x 3,00m =	9,00	
3.2	150200	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO	72,35	M3
		PV10: 4,00m x 3,14 x (1,60m) ²	32,15	
		PV11: 5,00m x 3,14 x (1,60m) ²	40,19	
3.3	150100	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ FORA DO POÇO	369,77	M3
		(46,00m)Extensão do tunel x 3,14 x (1,60m) ² =	369,77	
3.4	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	386,13	M³
		Pv-10		
		Vpv = 3,50 m x 3,14 x (0,80 m) ² + 0,50 m x 3,14 x (0,30 m) ²		
		Vpv = 7,04 m³ + 0,14 m³	7,18	
		Vpv = 7,18 m³		
		Pv-11		
		Vpv = 4,50 m x 3,14 x (0,80 m) ² + 0,50 m x 3,14 x (0,30 m) ²		
		Vpv = 9,04 m³ + 0,14 m³	9,18	
		Vpv = 9,18 m³		
		(46,00m)Extensão do tunel x 3,14 x (1,60m) ² =	369,77	
3.5	70030091	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A)	3.861,26	M³Q
		Pv-10		
		7,18m³ x 10km =	71,80	
		Pv-11		
		9,18m³ x 10km =	91,80	
		(46,00m)Extensão do tunel x 3,14 x (1,60m) ² x 10km =	3.697,66	
3.6	150501	EXECUÇÃO DE "TUNNEL LINER" INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DAS CHAPAS DE AÇO, SOLO E CIMENTO - DIÂMETRO 1,60M	46,00	M
			46,00	

Memória de Cálculo

OBJETO	REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL	Data: 11/03/2024
ENDEREÇO	CAÇAPAVA-SP	

3.7	150601	FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 1,60M E ESPESSURA 2,70MM	46,00	M
			46,00	
3.8	150401	EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO EM CHAPA DE AÇO CORRUGADA, INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DE SOLO, CIMENTO E CHAPAS DE AÇO - DIÂMETRO 2,40M	9,00	M
			9,00	
3.9	08.07.090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa Potencia: 4HP x 22 dias (8 horas por dia) =	704,00	HPXh
			704,00	
3.10	150300	ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO	46,00	M
			46,00	
3.11	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório Pv-10 $V_{poço} = 4,00\text{ m} \times 3,14 \times (1,20\text{ m})^2 = 18,10\text{ m}^3$ $V_{pv} = 3,50\text{ m} \times 3,14 \times (0,80\text{ m})^2 + 0,50\text{ m} \times 3,14 \times (0,30\text{ m})^2$ $V_{pv} = 7,04\text{ m}^3 + 0,14\text{ m}^3$ $V_{pv} = 7,18\text{ m}^3$ $V_{poço} - V_{pv} = 18,10\text{ m}^3 - 7,18\text{ m}^3$ $V_{poço} - V_{pv} = 10,92\text{ m}^3$ Pv-11 $V_{poço} = 5,00\text{ m} \times 3,14 \times (1,20\text{ m})^2 = 22,61\text{ m}^3$ $V_{pv} = 4,50\text{ m} \times 3,14 \times (0,80\text{ m})^2 + 0,50\text{ m} \times 3,14 \times (0,30\text{ m})^2$ $V_{pv} = 9,04\text{ m}^3 + 0,14\text{ m}^3$ $V_{pv} = 9,18\text{ m}^3$ $V_{poço} - V_{pv} = 22,61\text{ m}^3 - 9,18\text{ m}^3$ $V_{poço} - V_{pv} = 13,43\text{ m}^3$	24,35	m³
			10,92	
			13,43	
3.12	150605	FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 2,40M E ESPESSURA 2,70MM	9,00	M
			9,00	

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

INTRODUÇÃO

Fiscalização e Contratada

A fiscalização da obra será executada por Responsável Técnico designado pela CONTRATANTE. O Responsável Técnico designado pela CONTRATANTE para fiscalizar a execução das obras e serviços, doravante será denominado de FISCALIZAÇÃO e deverá estar devidamente habilitado e acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT.

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação técnica para execução de tais serviços, doravante denominada CONTRATADA, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/SP ou Registro de Responsabilidade Técnica do CAU/SP.

Direitos e Autoridade da Fiscalização

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

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

Descrição da Obra

A obra será executada de acordo com os projetos aprovados pelo Município e deverá ser em conformidade com as normas e legislação vigentes.

Diário de Obra

Deverá ser fornecido pela CONTRATADA, um Diário de Obra, com três vias, o qual deverá ser mantido no escritório da obra, desde a data de início dos serviços até a entrega final. Será o documento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados à execução da obra, onde tanto a CONTRATADA quanto a FISCALIZAÇÃO deverão lançar e anotar tudo o que julgarem conveniente para a comprovação real do andamento das obras e execução dos termos da CONTRATADA, sendo visadas diariamente por representantes credenciados de ambas as partes. Nele deverão ser feitas pela FISCALIZAÇÃO, anotações, comunicações e reclamações à CONTRATADA, a fim de que esta não possa em qualquer tempo ou ocasião, alegar ignorância ou justificar erros e/ou atrasos nos serviços sob sua responsabilidade.

Caberá à CONTRATADA em todas as anotações, comunicações ou reclamações da FISCALIZAÇÃO, dar ciência no diário de obra.

Documentação de Obra

A CONTRATADA deverá manter na obra cópias dos seguintes documentos: Projeto da obra, memoriais, planilha orçamentária, cronograma Físico Financeiro, ART do responsável técnico pela execução, contrato de prestação de serviços firmado pela Prefeitura de Caçapava (podem ser suprimidos informações que julgarem confidenciais) e demais documentos complementares a execução dos serviços. Esses documentos deverão ser de fácil acesso aos executores da obra.

Mão-de-obra

Caberá a CONTRATADA manter, no canteiro de serviços, mão-de-obra em número e qualificações compatíveis com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Durante a execução da obra, até sua aceitação final pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá manter no local onde os serviços estiverem sendo desenvolvidos e em período integral, um mestre-de-obras habilitado para tal, com conhecimento e experiência suficiente para comandar as equipes de obra e atender às solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Deverá também designar um engenheiro habilitado para suportar tecnicamente as demandas exigidas pelo projeto, por esse memorial e demais documentos que compõe esse processo, ficando responsável pelos materiais, procedimentos e técnicas empregadas no desenvolvimento dos serviços. Deverá fazer e registrar no diário de obras as visitas e ações tomadas.

Vigia e Responsabilidade

A CONTRATADA, durante a execução da obra, ficará responsável por todos os materiais equipamentos e instalações contidos no canteiro de obras.

A obra ficará sob responsabilidade da CONTRATADA enquanto não tiver sido considerada aceita pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Higiene e Segurança

A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual, tais como: botas, luvas, óculos de proteção, capacetes, capas de chuva e demais equipamentos, a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e outros.

Deverá providenciar a correta manutenção e instalação dos extintores de incêndio mantendo-os em locais de fácil acesso; manutenção de estoque de primeiros socorros ou outros equipamentos julgados necessários.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro em condições de higiene que evitem a proliferação de doenças. As instalações sanitárias deverão ser lavadas e desinfetadas diariamente e o alojamento, quando este existir, serão varridos e limpos diariamente.

Equipamentos e Materiais

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários a execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Execução

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, antes do início da obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à responsabilidade pela execução da obra.

A execução da obra deverá ser de acordo com o disposto neste Memorial Descritivo, no Edital de Licitação, no Contrato, nos projetos e demais memoriais específicos.

A CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE o Plano de Ataque à Obra, vislumbrando e garantindo a interdependência entre as fases, bem como a não interferência às vias paralelas. O Plano de Ataque deverá contemplar toda logística, planejamento, mitigação de riscos e prejuízos, garantindo que o prazo final das obras seja rigorosamente cumprido. Junto ao Plano de Ataque à Obra deverá ser apresentado o Cronograma Físico-Financeiro atualizado. Os documentos supracitados deverão ser aprovados pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar, mandar demolir ou substituir serviços e equipamentos executados ou instalados em desacordo com os projetos, com as especificações, em não conformidade com as boas práticas construtivas. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições e do refazimento dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá efetuar limpeza periódica da obra e do canteiro de serviços, obrigando-se a mantê-los em perfeita ordem durante as etapas de execução, e se em local público de circulação de pessoas, sinalizar e manter as áreas de risco isoladas e tampadas após intervenções, eliminando qualquer risco aos transeuntes.

Garantias

A CONTRATADA deverá oferecer garantia por escrito, pelo prazo mínimo de cinco anos, sobre os serviços executados, materiais utilizados e equipamentos instalados. Este prazo será contado a partir da data de entrega da obra pela CONTRATADA e do necessário recebimento e aceite dos mesmos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA se obriga, dentro dos prazos estabelecidos, a substituir ou refazer, sem ônus à CONTRATANTE, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, desde que não sejam oriundos de mau uso.

Projetos

A elaboração dos projetos executivos e complementares que se fizerem necessários, contendo todos os detalhes necessários à perfeita compreensão e execução da obra, ficará a cargo da CONTRATADA.

Os projetos executados pela CONTRATADA deverão ser entregues à CONTRATANTE sendo: duas vias na forma impressa em tamanho máximo A-1 e uma via em modo digital na extensão DWG.

Deverão ser apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT dos profissionais responsáveis pelos projetos arquitetônicos executivos, de instalações elétricas, estrutural e de outros profissionais envolvidos no trabalho.

Ao final da obra, antes de sua entrega, a CONTRATADA deverá entregar a CONTRATANTE os projetos "as built", em uma via digital na extensão DWG e uma via impressa em tamanho máximo A-1 de todos os projetos utilizados na execução da obra e que deverá conter o cadastramento exato e fidedigno de todos os elementos implantados na construção.

A CONTRATANTE terá a propriedade dos projetos, podendo utilizá-los em outros locais, quando julgar necessário.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE
1		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	0	PROJETO COMPLEMENTAR	Vb
		No item está incluso o fornecimento de projeto complementar, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes.	
1.2	01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX
		Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para levantamento topográfico (tx). O item contempla a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.	
1.3	11000	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	M2
		O Levantamento Planialtimétrico deverá ser elaborado, em coordenadas UTM (referenciada ao Sistema Geodésico Brasileiro – SIRGAS2000), em escala 1:1.000 sendo aceitas outras escalas comerciais, caso necessário, contendo delimitação gráfica do perímetro da área total do empreendimento, apresentando todos os dados existentes, tais como: metragens lineares das linhas do perímetro, rumos ou azimutes, identificação dos nomes dos proprietários das áreas vizinhas, etc., compatíveis com a descrição constante na matrícula de registro de imóveis e com o projeto. Apresentar, também, curvas de nível de metro em metro, com determinação das cotas múltiplas de 5 (cinco) metros, representação gráfica do norte magnético com data (NM) ou norte verdadeiro (NV) e malha de coordenadas com 10 x 10 cm de lado. No levantamento deve constar essas informações, mesmo que não constem ou estejam divergentes com a matrícula. Deverá constar, ainda, sistema viário lindeiro à gleba, os caminhos existentes e as construções existentes, curvas de nível de metro em metro, linhas de drenagem natural, cursos d'água, vegetação e locação dos afloramentos de rochas e das áreas passíveis de desmatamento.	
1.4	5213347	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m².dia
		O projeto prevê o fornecimento e a implantação de dispositivo de direcionamento ou bloqueio, tipo tapume. Deverá ter a utilização de 150 ciclos. O item contempla a mão de obra e o ferramental necessário para a instalação do dispositivo e para uma retirada diária.	
1.5	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

O projeto prevê o fornecimento de placa para sinalização de obras, montada em cavalete metálico, nas medidas de 1,00 x 1,00m. Deverá ter a utilização de 600 ciclos. O item contempla a mão de obra necessária para a instalação da placa de sinalização, para uma implantação e uma retirada diária.

1.6 5213835 Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.dia
O projeto prevê o fornecimento de cone plástico para a canalização do trânsito com utilização de 150 ciclos. O item contempla a mão de obra necessária para a implantação e a retirada diária do cone.

1.7 5212560 Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária un.dia
O projeto prevê o fornecimento de placa de advertência para a sinalização de obras, que deverá ser montada em suporte metálico móvel, lado 1,00m. Deverá ter a utilização de 600 ciclos. O item contempla a mão de obra necessária para uma implantação e para uma retirada diária da placa.

1.8 02.01.180 Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB UNMES
O item contempla a locação de banheiro químico modelo Standard alugado por mês (unxmês), incluindo o transporte e instalação da cabine. contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para a higienização do banheiro e retirada semanal de efluentes. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB

1.9 93210 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 M2
Deverão ser atendidos ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, no que diz respeito ao dimensionamento e disposição das áreas que compõem o canteiro de obras, devendo ser elaborado e cumprido o disposto no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), se aplicável. É responsabilidade da empresa, manter o canteiro de obras também de acordo com as determinações da NR-18, em especial com previsão de depósitos de materiais (almoxarifado), escritório, vestiários e alojamentos (se necessários), refeitório, sanitários, equipamentos de proteção individual e coletiva para os seus funcionários (EPI's), mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado. A Empresa disponibilizará no canteiro de obras todos os equipamentos necessários e tecnicamente adequados para a perfeita execução dos serviços. As áreas/locais destinados às refeições (elaboração, guarda e consumo), à higiene e ao descanso, serão providas e adequadas pela Empresa Contratada. A Empresa e seu colaboradores não poderão usar /compartilhar a cozinha, o refeitório, os sanitários e outras dependências da Unidade, bem como não poderão utilizar, permanecer ou pernoitar em dependências/ambientes fora do perímetro delimitado pelo canteiro, quer sejam abertos ou fechados, por serem definidos como de uso exclusivo da Unidade Educacional. Não será permitida a entrada no canteiro de obras, de menores e pessoas não autorizadas e/ou estranhas aos serviços. É proibido a qualquer tempo, o registro de imagens do ambiente escolar, dos funcionários ou dos menores, sob qualquer alegação, cabendo a Empresa Contratada manter a rigorosa fiscalização, advertência e autoridade sobre seus funcionários e colaboradores. Poderá a administração da escola notificar a ocorrência de situações incômodas ou que incidam sobre o ambiente escolar. É de responsabilidade da Empresa, advertir seus funcionários e colaboradores de que não poderão fumar, fazer uso de bebidas alcoólicas ou consumir substâncias consideradas ilícitas, dentro dos limites e/ou nas proximidades da Unidade.

2

REDE COLETORA DE ESGOTO - COLETOR TRONCO

2.1 90087 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 M3
O projeto prevê a escavação mecanizada de valas com profundidade de 3,00 m até 4,50m com escavadeira hidráulica, em solos de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. A escavação em material deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente. São considerados locais com alto nível de interferência, locais com grandes adensamentos urbanos, locais com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito do solo escavado. O item contempla a mão de obra e os equipamentos necessários para a execução dos serviços de escavação.

2.2 93373 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 M3
O projeto prevê reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica com capacidade da caçamba de 0,8m³, com potência de 111 HP, nas medidas de 1,5 a 2,5m de largura, 4,5 a 6,0m de profundidade, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. Após concluída a obra, o reaterro da vala feita para drenagem do rio, será executado reaproveitando o material da escavação. O aterro será feito com o espalhamento de camadas de espessura máxima de 20cm, compactadas com compactador mecânico. A medição será feita pelo volume compactado, em metros cúbicos.

2.3 08.07.050 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático TX
O projeto prevê a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiros, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado. O item será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).

2.4 08.07.060 Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias C.JxDI

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

O projeto prevê a locação e operação de equipe, equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático, por meio de bomba a vácuo com potência até 15 HP, para profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Contempla também a reinstalação dos equipamentos, tantas quantas vezes for necessário; o fornecimento de água com caminhão pipa, quando necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos; e a dispersão do material bombeado. Não contempla os serviços de perfuração e instalação das ponteiros. O item será medido por unidade de conjunto, composto por mão-de-obra especializada, equipamentos, ponteiros e acessórios, multiplicado pelo número de dias corridos de locação, sendo a quantidade mínima para medição 30 dias (cj x dia).

2.5 101592 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M2
M. AF_08/2020

Após a abertura da vala, deve-se executar o escoramento da vala para evitar desmoronamentos;
O serviço de escoramento inicia com a colocação dos perfis metálicos, um seguido do outro, com o auxílio da escavadeira, assim que a escavação disponibiliza frente de serviço;
Após a colocação dos perfis metálicos, é feita a instalação execução de longarinas e estroncas de madeira;
A partir daí os demais serviços são executados tais como: preparo do fundo, assentamento da tubulação e reaterro (atividades não incluídas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins);
Durante o reaterro é feita a retirada dos escoramentos simultaneamente

2.6 92835 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 M

O projeto prevê o fornecimento e assentamento de tubo de concreto, para redes coletoras de esgoto sanitário com diâmetro de 400mm, com junta elástica, e instalação em local com baixo nível de interferências. Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizando o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa do todo o perímetro do tubo. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para os serviços de assentamento dos tubos.

2.7 92837 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 M

O projeto prevê o fornecimento e assentamento de tubo de concreto, para redes coletoras de esgoto sanitário com diâmetro de 500mm, com junta elástica, e instalação em local com baixo nível de interferências. Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizando o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa do todo o perímetro do tubo. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para os serviços de assentamento dos tubos.

2.8 92839 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 M

O projeto prevê o fornecimento e assentamento de tubo de concreto, para redes coletoras de esgoto sanitário com diâmetro de 600mm, com junta elástica, e instalação em local com baixo nível de interferências. Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizando o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa do todo o perímetro do tubo. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para os serviços de assentamento dos tubos.

2.9 104086 TUBO, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 M
O projeto prevê o fornecimento de tubo de pvc ocre, com junta elástica e diâmetro de 150mm para coletor predial de esgoto. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para a execução dos serviços.

2.10 70030090 CARGA E DESCARGA - SOLO (A) M²
O projeto prevê a carga e descarga de solo utilizando pá carregadeira. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços de carga e descarga de solo em local apropriado.

2.11 70030091 TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A) M³Q
O projeto prevê o transporte de material escavado para os locais de aplicação, onde será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços.

2.12 70030094 CARGA E DESCARGA - ENTULHO (A) M³
O projeto prevê a carga e descarga de entulho utilizando pá carregadeira. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços de carga e descarga de entulho em local apropriado.

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

2.13	70030095	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - ENTULHO (A)	M²Q
O projeto prevê o transporte de material escavado para os locais de aplicação, onde será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços.			
2.14	01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M
O projeto prevê o fornecimento de mão de obra, materiais, acessórios e equipamentos necessários para a execução do serviço de demarcação das anomalias no concreto com lápis de cera, régua e linha, formando figuras geométricas com lados retos e preferencialmente paralelos, e na sequência demarcação final com disco diamantado, cortando com profundidade máxima de 05 (cinco) mm, contados da face original da peça, de modo que as armaduras não sejam atingidas pelo disco de corte. O item será medido pelo comprimento total da demarcação executada (m).			
2.15	99242	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN
O projeto prevê a execução de base para poço de visita circular para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços. O custo unitário contempla o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos para execução de base para poço de visita circular para drenagem em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços com dimensões internas de 1,2m e profundidade de 1,40 m, excluindo tampão.			
2.16	99243	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M. AF_12/2020	M
O projeto prevê acréscimo para poço de visita circular para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços com diâmetro interno de 1,2m. O custo unitário contempla o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos para execução de acréscimo para poço de visita circular para drenagem. Os serviços serão pagos por metro (m) de acréscimo executado.			
2.17	99319	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M
O projeto prevê a execução de chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno = 0,6 m. Sobre a laje de transição da composição de base do poço de visita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal. Em seguida, executar a cinta com fôrmas, armadura e graute, antes da colocação do módulo de ajuste. O custo unitário remunera o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos para execução de chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno de 60 cm. Os serviços serão pagos por metro (m) de chaminé executado.			
2.18	62021	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN
O projeto prevê o fornecimento de tampão de ferro fundido dúctil classe mínima 400 (40T) D=600mm, articulado para galerias de águas pluviais. O custo unitário remunera o fornecimento e assentamento do tampão, bem como todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para o assentamento dos tampões. A medição tem como unidade o quantitativo (un) de tampão efetivamente assentado.			
2.19	170551	DP.01 - ESCADA MARINHEIRO DE FERRO GALVANIZADO	M
O projeto prevê o fornecimento de escada de marinheiro de ferro galvanizado. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para a execução dos serviços de instalação da escada.			
3	REDE DE ESGOTO - TRAVESSIA SOB A FERROVIA - FOLHA HD-09		
3.1	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2
Deverá ser realizado demolição de pavimento asfáltico existente, nas áreas determinadas em projeto, para execução de novo pavimento, assim como para execução relacionadas ao serviço de drenagem. O serviço de demolição deverá ser executado utilizando-se ferramentas adequadas e deverá atender aos critérios de segurança reconhecidos. O item contempla o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de desmonte, demolição e fragmentação mecanizados de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, carga mecanizada, o transporte com caminhão, até 1,0 (um) quilômetro, o descarregamento, a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas: - NBR 15112: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação- NBR 15113: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação. - NBR 15114: Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.			
3.2	150200	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO	M3
O projeto prevê o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo para a execução de poço de acesso. O item será medido pelo volume real escavado (m³).			
3.3	150100	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ FORA DO POÇO	M3
O projeto prevê a execução de escavação manual em solo para execução de túnel por sistema não destrutivo. A escavação consistirá na remoção de solo abaixo da superfície do terreno através de ferramentas e utensílios de uso manual. A escavação incluirá a remoção do material escavado até fora do poço. Não será permitida a presença de materiais escavados, nas proximidades do local do serviço, após a sua execução, salvo nos casos em que os mesmos forem reaproveitados nos reaterros.			
3.4	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	M²

Memorial Descritivo

OBJETO REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL

Data: 11/03/2024

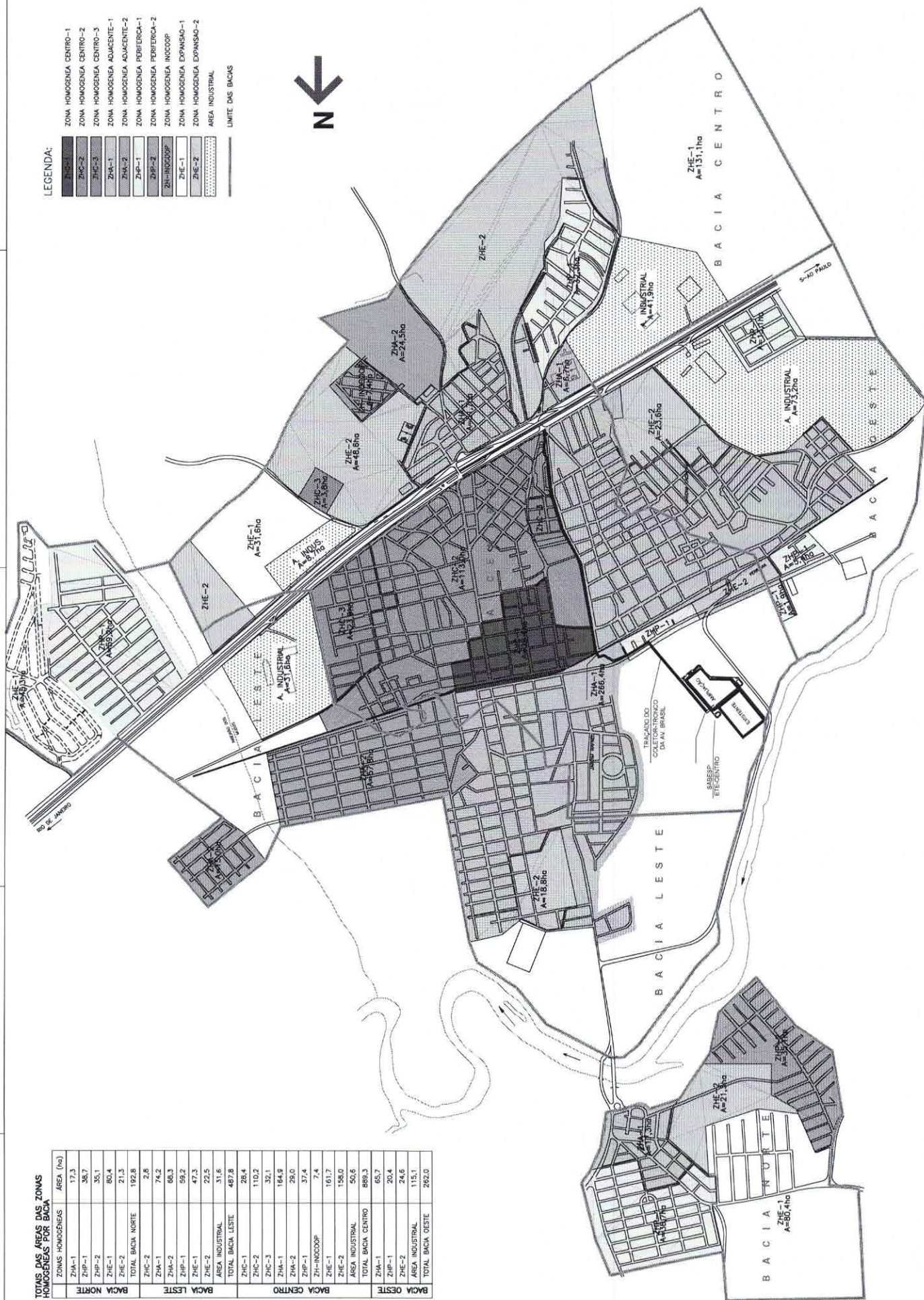
ENDEREÇO CAÇAPAVA-SP

O projeto prevê a carga e descarga de solo utilizando pá carregadeira. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços de carga e descarga de solo em local apropriado.

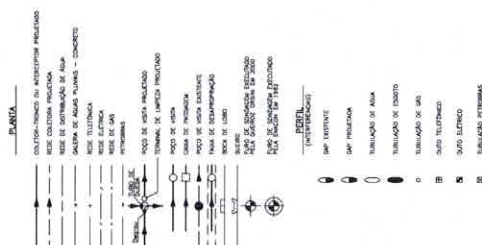
- | | | | |
|---|-----------|--|------|
| 3.5 | 70030091 | TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A) | M³Q |
| <p>O projeto prevê o transporte de material escavado para os locais de aplicação, onde será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga. O item contempla a mão de obra, e os equipamentos necessários para a execução dos serviços.</p> | | | |
| 3.6 | 150501 | EXECUÇÃO DE "TUNNEL LINER" INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DAS CHAPAS DE AÇO, SOLO E CIMENTO - DIÂMETRO 1,60M | M |
| <p>O projeto prevê a execução de "Tunnel Liner", incluindo a montagem das chapas e consolidação externa com injeção de solo, com diâmetro de 1,60m.</p> <p>O processo Tunnel Liner se caracteriza pela escavação modular do solo e montagem simultânea do revestimento metálico do Tunnel Liner. Esse revestimento metálico será constituído por anéis de chapas de aço corrugado e galvanizadas a fogo. Os anéis são solidarizados entre si, por parafusos e porcas galvanizadas nas bitolas convenientes e distribuídas ao longo dos flanges laterais dos mesmos. As chapas que compõem cada anel serão também emendadas por transpasse de parafusos e porcas da mesma medida que os anteriores. A espessura das chapas será dimensionada para resistir aos esforços causados pelas cargas do solo e externas. A escavação do solo deve ser feita de modo que a forma do túnel corresponda exatamente a do cilindro do Tunnel Liner, a menos do espaço correspondente a corrugação das chapas de aço. Durante a execução deve ser assegurada, se necessário, a sustentação da abóbada da escavação até que seja montado o revestimento metálico. Os únicos vazios permitidos ao longo do túnel serão os devidos a corrugação das chapas. Esses vazios serão preenchidos com solo-cimento, através de injeção com pressão de 5kgf/cm², simultaneamente ao avanço da escavação ou a critério da supervisão.</p> | | | |
| 3.7 | 150601 | FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 1,60M E ESPESSURA 2,70MM | M |
| <p>O projeto prevê o fornecimento de chapa de aço corrugada, tipo "Tunnel Liner" galvanizada com diâmetro de 1,60m e espessura de 2,70mm. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para a execução dos serviços de instalação.</p> | | | |
| 3.8 | 150401 | EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO EM CHAPA DE AÇO CORRUGADA, INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DE SOLO, CIMENTO E CHAPAS DE AÇO - DIÂMETRO 2,40M | M |
| <p>O projeto prevê a execução de poço de acesso em chapa de aço corrugada, incluindo a montagem das chapas e consolidação externa com injeção de solo-cimento, sem o fornecimento de solo, cimento e chapas de aço com diâmetro de 2,40m.</p> <p>O item contempla o fornecimento de mão de obra, ferramentas e o material necessário para os serviços de execução de poço de acesso.</p> | | | |
| 3.9 | 08.07.090 | Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa | HPXh |
| <p>O projeto prevê o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão de obra, materiais e acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. contempla também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias, e a dispersão do material bombeado. O item será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h).</p> | | | |
| 3.10 | 150300 | ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO | M |
| <p>O projeto prevê a instalação de iluminação e sistema de ventilação para a execução de túnel por sistema não destrutivo. O item contempla o fornecimento de mão de obra, os materiais e as ferramentas necessárias para a instalação do sistema de iluminação e ventilação do túnel.</p> | | | |
| 3.11 | 4815671 | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m² |
| <p>O projeto prevê o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro com soquete vibratório, com material existente ou importado, para a regularização do terreno.</p> | | | |
| 3.12 | 150605 | FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 2,40M E ESPESSURA 2,70MM | M |
| <p>O projeto prevê o fornecimento de chapa de aço corrugada, tipo "Tunnel Liner" galvanizada com diâmetro de 2,40m e espessura de 2,70mm. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e o material necessário para a execução dos serviços de instalação.</p> | | | |

Responsável Técnico:
CREA / CAU: 0
ART / RRT: 0

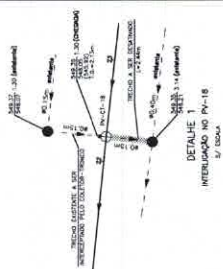
TOTAIS DAS ÁREAS DAS ZONAS HOMOGÊNEAS POR BACIA		
ZONAS HOMOGÊNEAS	AREA (ha)	
BACIA NORTE	ZIN-1	17,3
	ZIN-1-1	38,7
	ZIN-2	35,1
	ZIN-1	80,4
	ZIN-2	21,3
	TOTAL BACIA NORTE	192,8
BACIA LESTE	ZNE-1	2,8
	ZNE-1	74,2
	ZNE-2	60,3
	ZNE-1	59,2
	ZNE-1	47,3
	TOTAL BACIA LESTE	497,8
BACIA CENTRO	ÁREA INDUSTRIAL	31,6
	ZNC-1	28,4
	ZNC-2	110,2
	ZNC-3	39,2
	ZIN-1	164,8
	TOTAL BACIA CENTRO	290,0
BACIA OESTE	ZIN-1	37,4
	ZIN-INDOCCOP	7,4
	ZNE-1	161,7
	ZNE-2	158,0
	ÁREA INDUSTRIAL	55,6
	TOTAL BACIA CENTRO	899,3
BACIA SUL	ZIN-1	66,7
	ZIN-1	20,4
	ZNE-2	24,6
	ÁREA INDUSTRIAL	115,1
	TOTAL BACIA OESTE	252,0

[illegible]

LEGENDA

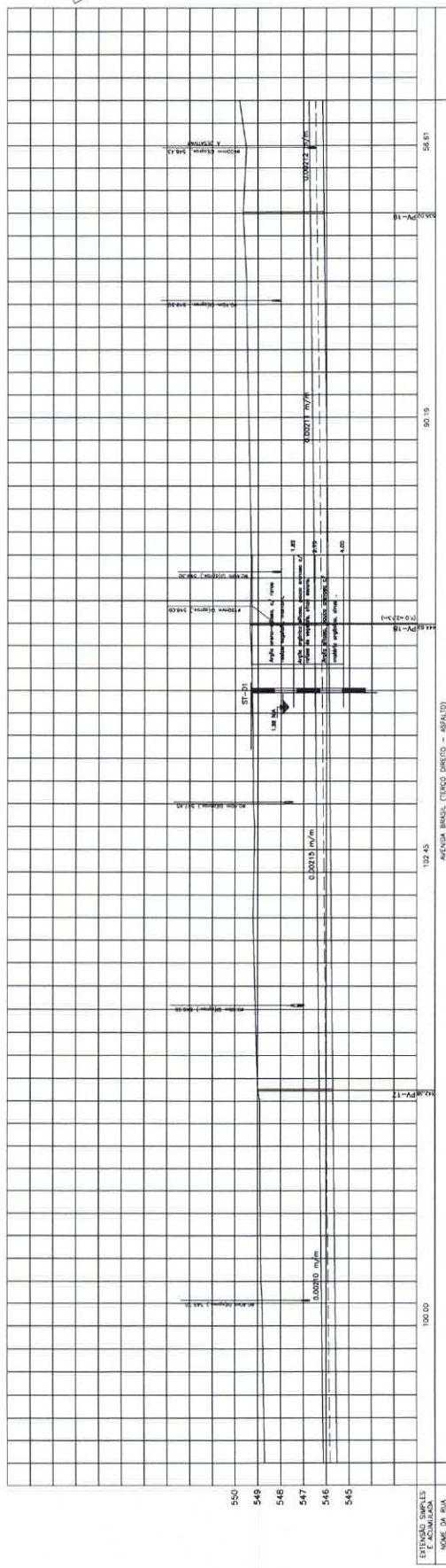
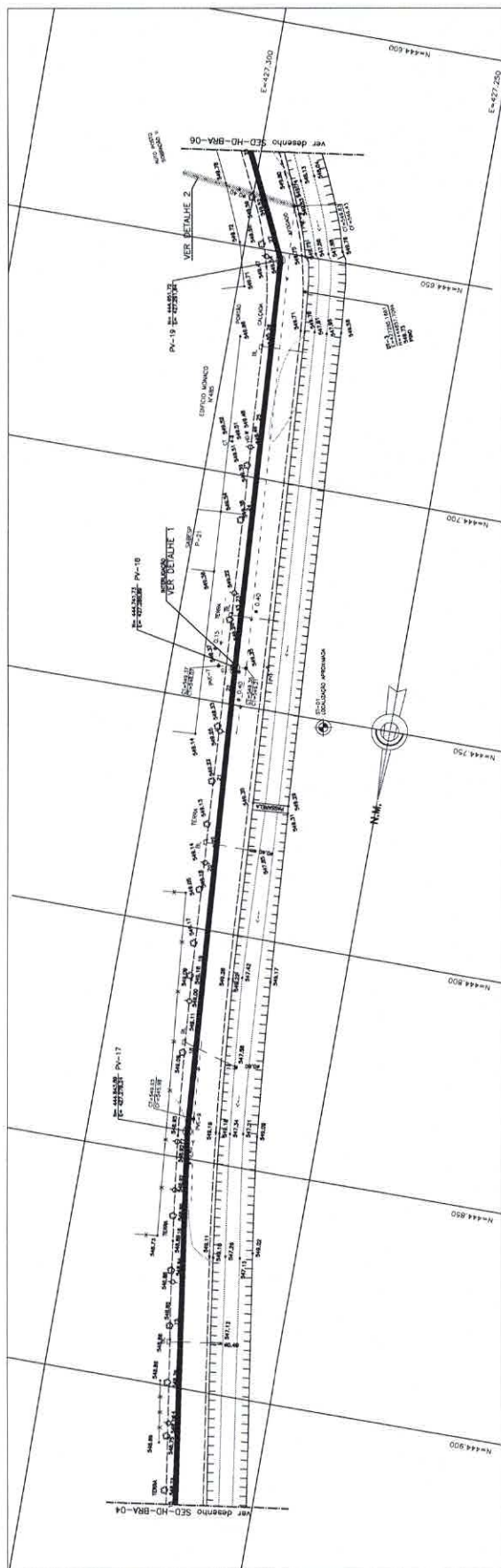


ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



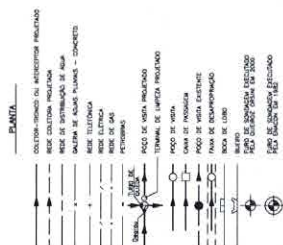
"OS DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DA EXECUTORA DAS OBRAS, INDEPENDENTEMENTE DA INTERFERÊNCIA CONSTAR OU NÃO NOS DESENHOS DOS PROJETOS".

Dados de este pedido
 Nº 00000000000000000000
 PASSEIRA
 O
 L. BRASIL
 DO MUNICÍPIO DE DOBRETE
 EXECUTIVO

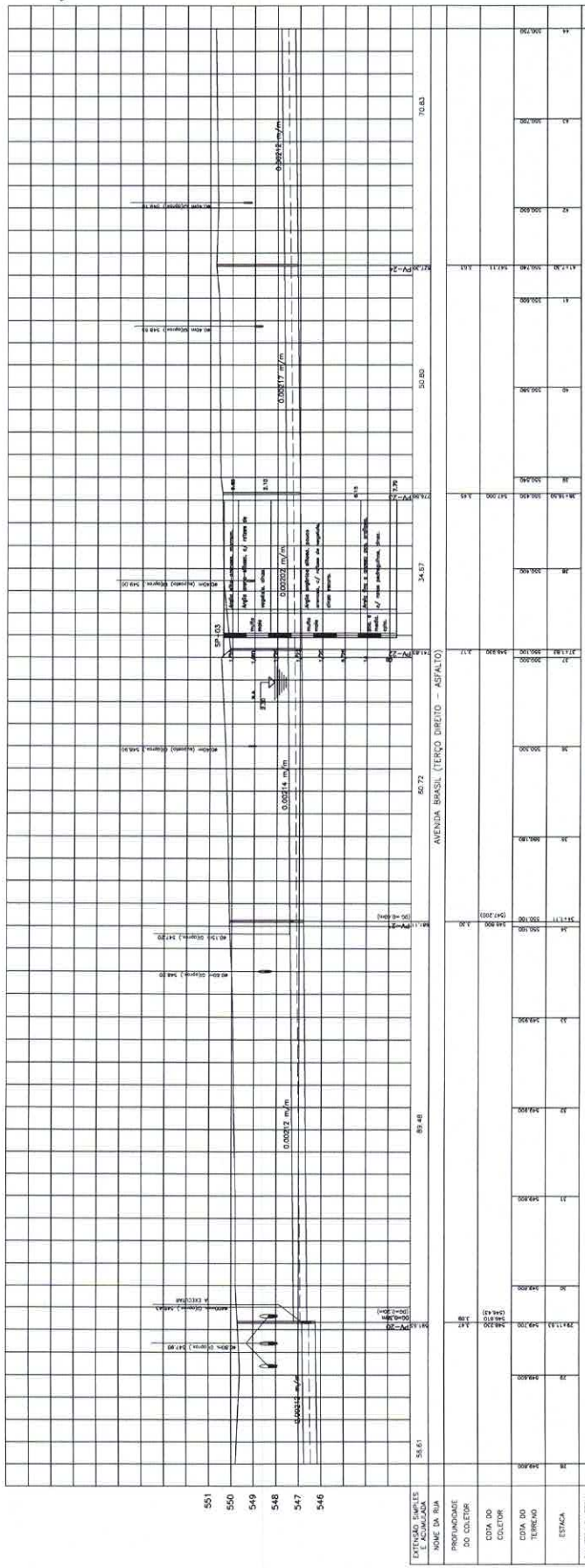
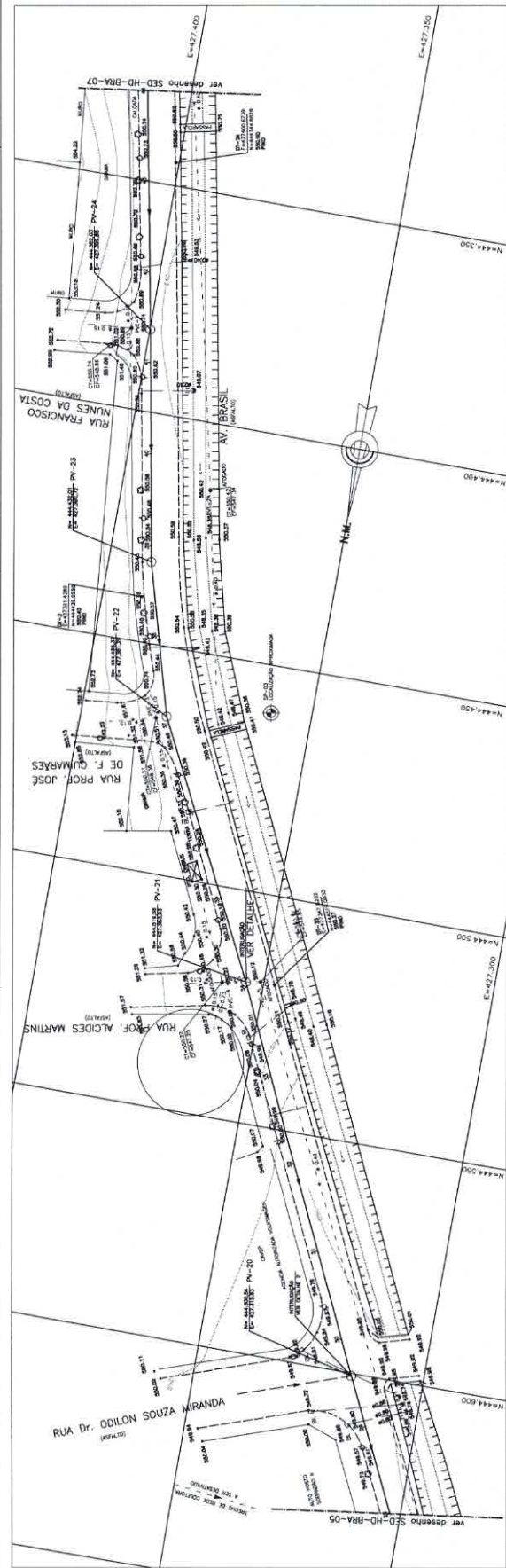
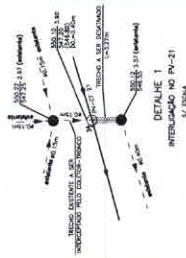
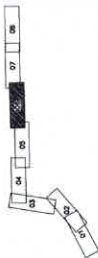


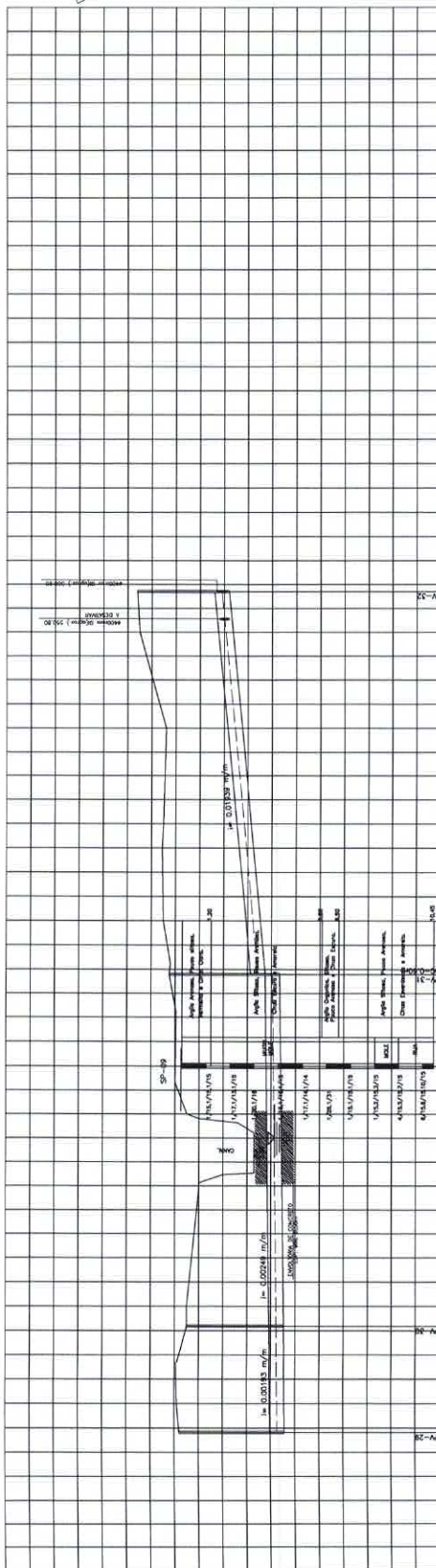
PROJ. USUÁRIO DO COLETOR	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
-----------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

LEGENDA



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

[illegible]

[illegible][illegible]

"OS DANOS CAUSADOS ÀS INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS SERÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DA EXECUTORA DAS OBRAS, INDEPENDENTEMENTE DA INTERFERÊNCIA CONSTAR OU NÃO NOS DESENHOS DOS PROJETOS".

12	REV: 16	09/09	16
13	REV: 16	09/09	16
14	REV: 16	09/09	16
15	REV: 16	09/09	16
16	REV: 16	09/09	16
17	REV: 16	09/09	16
18	REV: 16	09/09	16
19	REV: 16	09/09	16
20	REV: 16	09/09	16
21	REV: 16	09/09	16
22	REV: 16	09/09	16
23	REV: 16	09/09	16
24	REV: 16	09/09	16
25	REV: 16	09/09	16
26	REV: 16	09/09	16
27	REV: 16	09/09	16
28	REV: 16	09/09	16
29	REV: 16	09/09	16
30	REV: 16	09/09	16
31	REV: 16	09/09	16
32	REV: 16	09/09	16
33	REV: 16	09/09	16
34	REV: 16	09/09	16
35	REV: 16	09/09	16
36	REV: 16	09/09	16
37	REV: 16	09/09	16
38	REV: 16	09/09	16
39	REV: 16	09/09	16
40	REV: 16	09/09	16
41	REV: 16	09/09	16
42	REV: 16	09/09	16
43	REV: 16	09/09	16
44	REV: 16	09/09	16
45	REV: 16	09/09	16
46	REV: 16	09/09	16
47	REV: 16	09/09	16
48	REV: 16	09/09	16
49	REV: 16	09/09	16
50	REV: 16	09/09	16
51	REV: 16	09/09	16
52	REV: 16	09/09	16
53	REV: 16	09/09	16
54	REV: 16	09/09	16
55	REV: 16	09/09	16
56	REV: 16	09/09	16
57	REV: 16	09/09	16
58	REV: 16	09/09	16
59	REV: 16	09/09	16
60	REV: 16	09/09	16
61	REV: 16	09/09	16
62	REV: 16	09/09	16
63	REV: 16	09/09	16
64	REV: 16	09/09	16
65	REV: 16	09/09	16
66	REV: 16	09/09	16
67	REV: 16	09/09	16
68	REV: 16	09/09	16
69	REV: 16	09/09	16
70	REV: 16	09/09	16
71	REV: 16	09/09	16
72	REV: 16	09/09	16
73	REV: 16	09/09	16
74	REV: 16	09/09	16
75	REV: 16	09/09	16
76	REV: 16	09/09	16
77	REV: 16	09/09	16
78	REV: 16	09/09	16
79	REV: 16	09/09	16
80	REV: 16	09/09	16
81	REV: 16	09/09	16
82	REV: 16	09/09	16
83	REV: 16	09/09	16
84	REV: 16	09/09	16
85	REV: 16	09/09	16
86	REV: 16	09/09	16
87	REV: 16	09/09	16
88	REV: 16	09/09	16
89	REV: 16	09/09	16
90	REV: 16	09/09	16
91	REV: 16	09/09	16
92	REV: 16	09/09	16
93	REV: 16	09/09	16
94	REV: 16	09/09	16
95	REV: 16	09/09	16
96	REV: 16	09/09	16
97	REV: 16	09/09	16
98	REV: 16	09/09	16
99	REV: 16	09/09	16
100	REV: 16	09/09	16

[illegible]

Planilha Orçamentária - LOTE 02

OBJETO		REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL						
ENDEREÇO		CAÇAPAVA-SP						
Referência de Preço - 1: SINAPI - 12/2023 - Não Desonerado				Versão: A1		Data do Orçamento:		11/03/2024
Referência de Preço - 2: CDHU - Boletim 192 - Não Desonerado								
Referência de Preço - 3: SIURB-INFRA - 07/2023 - Não Desonerado								
Referência de Preço - 4: SIURB-EDIF - 07/2023 - Não Desonerado								
Referência de Preço - 5: SICRO - 10/2023 - Não Desonerado								
Referência de Preço - 6: SABESP - 07/2023 - Não Desonerado								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1								R\$ 324.082,37
1.1			PROJETO COMPLEMENTAR	Vb	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
1.2	CDHU	01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	1,00	R\$ 1.183,91	R\$ 1.479,89	R\$ 1.479,89
1.3	SIURB-INFRA	11000	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	M2	36.631,58	R\$ 0,76	R\$ 0,95	R\$ 34.800,00
1.4	SICRO	5213347	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m².dia	8.382,24	R\$ 8,23	R\$ 10,29	R\$ 86.253,25
1.5	SICRO	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	1.800,00	R\$ 2,02	R\$ 2,53	R\$ 4.554,00
1.6	SICRO	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	9.000,00	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 9.540,00
1.7	SICRO	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	1.800,00	R\$ 4,15	R\$ 5,19	R\$ 9.342,00
1.8	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	8,00	R\$ 1.092,87	R\$ 1.366,09	R\$ 10.928,72
1.9	SINAPI	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	21,00	R\$ 654,65	R\$ 818,31	R\$ 17.184,51
2	REDE COLETORA DE ESGOTO - COLETOR TRONCO							R\$ 1.708.154,55
2.1	SINAPI	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	6.496,67	R\$ 10,11	R\$ 12,64	R\$ 82.117,91
2.2	SINAPI	93373	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	5.847,00	R\$ 14,46	R\$ 18,08	R\$ 105.713,76
2.3	CDHU	08.07.050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	TX	1,00	R\$ 12.855,68	R\$ 16.069,60	R\$ 16.069,60
2.4	CDHU	08.07.060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias	CJxDI	90,00	R\$ 732,36	R\$ 915,45	R\$ 82.390,50
2.5	SINAPI	101592	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	7.192,30	R\$ 55,94	R\$ 69,93	R\$ 502.957,54
2.6	SINAPI	92835	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	21,67	R\$ 221,06	R\$ 276,33	R\$ 5.988,07
2.7	SINAPI	92837	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	26,67	R\$ 392,20	R\$ 490,25	R\$ 13.074,97
2.8	SINAPI	92839	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	964,67	R\$ 479,96	R\$ 599,95	R\$ 578.753,77
2.9	SINAPI	104086	TUBO, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	M	28,00	R\$ 104,38	R\$ 130,48	R\$ 3.653,44
2.10	SABESP	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	M³	649,67		R\$ 7,74	R\$ 5.028,45
2.11	SABESP	70030091	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A)	M³Q	6.496,67		R\$ 3,57	R\$ 23.193,11
2.12	SABESP	70030094	CARGA E DESCARGA - ENTULHO (A)	M³	121,56		R\$ 9,01	R\$ 1.095,26
2.13	SABESP	70030095	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - ENTULHO (A)	M³Q	1.215,60		R\$ 3,92	R\$ 4.765,15
2.14	CDHU	01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M	1.013,00	R\$ 5,57	R\$ 6,96	R\$ 7.050,48
2.15	SINAPI	99242	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	22,00	R\$ 3.056,06	R\$ 3.820,08	R\$ 84.041,76
2.16	SINAPI	99243	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M. AF_12/2020	M	67,40	R\$ 1.735,66	R\$ 2.169,58	R\$ 146.229,69
2.17	SINAPI	99319	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	11,00	R\$ 961,96	R\$ 1.202,45	R\$ 13.226,95
2.18	SIURB-INFRA	62021	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	22,00	R\$ 487,85	R\$ 609,81	R\$ 13.415,82
2.19	SIURB-EDIF	170551	DP.01 - ESCADA MARINHEIRO DE FERRO GALVANIZADO	M	78,40	R\$ 197,84	R\$ 247,30	R\$ 19.388,32

3	REDE DE ESGOTO - TRAVESSIA SOB A FERROVIA - FOLHA HD-09								R\$	685.549,38
3.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	9,00	R\$ 26,51	R\$ 33,14	R\$ 298,26		
3.2	SIURB-INFRA	150200	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO	M3	72,35	R\$ 151,72	R\$ 189,65	R\$ 13.721,18		
3.3	SIURB-INFRA	15-01-00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ FORA DO POÇO	M3	369,77	R\$ 344,10	R\$ 430,13	R\$ 159.049,17		
3.4	SABESP	70030090	CARGA E DESCARGA - SOLO (A)	M³	386,13		R\$ 7,74	R\$ 2.988,65		
3.5	SABESP	70030091	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A)	M³Q	3.861,26		R\$ 3,57	R\$ 13.784,70		
3.6	SIURB-INFRA	150501	EXECUÇÃO DE "TUNNEL LINER" INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DAS CHAPAS DE AÇO, SOLO E CIMENTO - DIÂMETRO 1,60M	M	46,00	R\$ 345,09	R\$ 431,36	R\$ 19.842,56		
3.7	SIURB-INFRA	150601	FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 1,60M E ESPESSURA 2,70MM	M	46,00	R\$ 6.175,00	R\$ 7.718,75	R\$ 355.062,50		
3.8	SIURB-INFRA	150401	EXECUÇÃO DE POÇO DE ACESSO EM CHAPA DE AÇO CORRUGADA, INCLUSA MONTAGEM DAS CHAPAS E CONSOLIDAÇÃO EXTERNA COM INJEÇÃO DE SOLO-CIMENTO, SEM FORNECIMENTO DE SOLO, CIMENTO E CHAPAS DE AÇO - DIÂMETRO 2,40M	M	9,00	R\$ 338,88	R\$ 423,60	R\$ 3.812,40		
3.9	CDHU	08.07.090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HPXh	704,00	R\$ 6,77	R\$ 8,46	R\$ 5.955,84		
3.10	SIURB-INFRA	15-03-00	ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO	M	46,00	R\$ 100,65	R\$ 125,81	R\$ 5.787,26		
3.11	SICRO	481-56-71	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	24,35	R\$ 20,20	R\$ 25,25	R\$ 614,84		
3.12	SIURB-INFRA	150605	FORNECIMENTO DE CHAPA DE AÇO CORRUGADA, TIPO "TUNNEL LINER", GALVANIZADA - DIÂMETRO 2,40M E ESPESSURA 2,70MM	M	9,00	R\$ 9.300,62	R\$ 11.625,78	R\$ 104.632,02		
TOTAL GERAL R\$										2.717.786,30

Cronograma Físico-Financeiro

OBJETO		REDE COLETORA TRONCO DE ESGOTO - AV. BRASIL				Data:	
ENDEREÇO		CAÇAPAVA-SP				11/03/2024	
ITEM	SERVIÇOS	MÊS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%					R\$ 324.082,37
		R\$ 324.082,37					
2	REDE COLETORA DE ESGOTO - COLETOR TRONCO	30,00%	40,00%	30,00%			R\$ 1.708.154,55
		R\$ 512.446,37	R\$ 683.261,82	R\$ 512.446,36			
3	REDE DE ESGOTO - TRAVESSIA SOB A FERROVIA - FOLHA HD-09			20,00%	80,00%		R\$ 685.549,38
				R\$ 137.109,88	R\$ 548.439,50		
MENSAL			R\$ 836.528,74	R\$ 683.261,82	R\$ 649.556,24	R\$ 548.439,50	R\$ 2.717.786,30
% MENSAL			30,78%	25,14%	23,90%	20,18%	
ACUMULADO			R\$ 836.528,74	R\$ 1.519.790,56	R\$ 2.169.346,80	R\$ 2.717.786,30	
% ACUMULADO			30,78%	55,92%	79,82%	100,00%	