

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Iapu

Projeto: Interceptor Iapu

Responsável Técnico: Francisco Américo Pereira Gonçalves de Brito

Nº CREA/CAU: 57233/D

Data: 11/04/2026

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ED-50148	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA EMPREITEIRA TIPO-I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, EFETIVO ATÉ 60 HOMENS) - PADRÃO DER-MG	UN	1,000	1 unidade
1.2	ED-50133	BARRACÃO DE OBRA PARA REFEITÓRIO TIPO-I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,000	1 unidade
1.3	ED-50130	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,000	1 unidade
1.4	ED-50128	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,000	1 unidade
1.5	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	4,500	= 3 x 1,5
1.6	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,000	1 unidade
1.7	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	1 unidade
1.8	ED-31745	LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA BARRACÃO DE OBRA EM CANTEIRO, EXCLUSIVE FOSSA SÉPTICA	UN	1,000	1 unidade
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.1	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	10,000	10 meses
3		LOCAÇÃO DA OBRA			
3.1	CPU-004	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	mês	10,000	= 10 meses (prazo da obra)
4		REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - INT IAPU (TRECHO 02)			
4.1		LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO			
4.1.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	1.471,380	= 20% do Comprimento do trecho em terra x 3,0 m de largura, conforme quadro de levantamento
4.1.2	ED-28162	ROÇADA MANUAL DE TERRENO COM ROÇADEIRA COSTAL, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA	M2	5.149,830	= 70% do Comprimento do trecho em terra x 3,0 m de largura, conforme quadro de levantamento
4.1.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	735,690	= 10% do Comprimento do trecho em terra x 3,0 m de largura, conforme quadro de levantamento
4.1.4	65000181	CARGA MECANICA (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	860,760	= Área da limpeza x 0,3 m de espessura x 1,3 de empolamento
4.1.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.582,270	= volume da carga x 3 km
4.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
4.2.1	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3	96,540	conforme quadro de levantamento = 0,80 m de largura x comprimento do trecho x profundidade média x 12 %
4.2.2	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	498,770	conforme quadro de levantamento = 0,80 m de largura x comprimento do trecho x profundidade média x 62%
4.2.3	ED-51112	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	209,000	conforme quadro de levantamento = 0,80 m de largura x comprimento do trecho x profundidade média x 26%
4.2.4	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	32,670	= soma dos volumes descartados dos tubos + 30% de empolamento (= 1.249,80m x (3,1416 x(0,08)²) x 1,3 = 32,67 m³
4.2.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	98,010	= volume da carga x 3 km
4.2.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	999,840	= comprimento do trecho de tubos de PVC: 1249,80m x 0,8 m de largura
4.2.7	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	99,980	= comprimento do trecho: 1249,80m x 0,8 m de largura x 0,10 m de espessura
4.2.8	65000217	ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	199,970	= comprimento do trecho: 1249,80m x 0,8 m de largura x 0,20 m de espessura
4.2.9	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	592,820	= comprimento dos trechos do Quadro 1, para trechos com profundiade média maior que 1,25 m
4.2.10	65000219	ENSECADEIRA (RIP- RAP) EM SOLO CIMENTO, TRACO 1:10	M3	120,000	= 800 x 0,5 x 0,3
4.2.11	65000221	ESGOTAMENTO DE AGUA COM BOMBAS, VAZOES ATE 15 M3/H, ALTURA ATE 10M	H	3.303,680	= (volume de escavação x 70% x 20% x prazo da obra/2 x 22 dias trabalhados x 8 h por dia)/ 15 m³/h

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.2.12	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	479,270	= 804,31 m³ (volume escavado) - 99,98 m³ (volume do lastro de brita) - 199,97 m³ (Enrocamento) - (1.249,80m x 3,1416 x (0,08)²) (volume do tubo) = 479,23 m³
4.3		TUBULAÇÃO E ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO			
4.3.1	COT-001	TUBO FOFO C/ REVESTIMENTO INTERNO DE CIMENTO ALUMINOSO, EXTERNO COM CAMADA DE ZINCO REVESTIDO DE EPOXI E JUNTA INTEGRADA	M	1.041,000	= extensão do trecho em tubo de FoFo - 445,50 m menos tubos fornecidos pela prefeitura
4.3.2	90734	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	1.249,800	= extensão do trecho em PVC
4.3.3	65000393	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELASTICA, DN 150	M	1.486,500	= extensão do trecho em tubo de FoFo
4.3.4	65000323	TUBO DE QUEDA EM PVC, DIAMETRO = 150 MM - ALTURA = 1,00 M, COM ENVELOPAMENTO DE SOLO CIMENTO TRACO 1:10 EM VOLUME	UN	1,000	Conforme projeto
4.3.5	90725	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 150 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	UN	124,000	= quantidade de poços de visita X 2
4.4		POÇO DE VISITA E TAMPÃO			
4.4.1	65000329	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DN 600 T-109 OU T-48 (P-COPASA 107/ OU 139/) - ASSENTAMENTO	UN	62,000	de acordo com a quantidade de poços de visita
4.4.2	65000316	POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA104/-	UN	62,000	Conforme projeto
4.4.3	65000317	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	5,100	= profundidade do poço de visita acima de 1,0 m x quantidade de poços de visita
4.5		SERVIÇO EM TERRA/TERRAPLENAGEM			
4.5.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	159,380	=(2,2 x 2,2 x 0,45 + 3,1416 x 0,125² x 2,0m x 4) X número de PVs
4.5.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	121,520	= 1,4 x 1,4 x número de PVs
4.5.3	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	104,320	= volume da escavação - volume do concreto
4.5.4	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	71,580	= (volume da escavação - volume do aterro) x 30% empolamento
4.5.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	214,730	= volume da carga x 3 km
4.6		ESTRUTURA DE CONCRETO			
4.6.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	496,000	= 4 estacas x 62 (número de PVs) x 2,0 m

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.6.2	65000239	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	138,880	= ((0,40m x 1,40m) x 4 lados) x 62 (número de PVs) = 138,88 m ²
4.6.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.166,220	18,81 Kg (Conforme projeto) x número de PV's (62) = 1.166,22 Kg
4.6.4	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	6,080	=(1,4 x 1,4 x 0,05) x 62 (número de PVs) = 6.08 m ³
4.6.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	48,980	= (0,79 m ³ /bloco) x 62 (número de PVs) = 48,98 m ³
4.7		CAIXAS ELEVADAS E PILARETES - SERVIÇOS E TERRA / TERRAPLENAGEM			
4.7.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	154,750	= 1,60 x 1,60 x (altura do bloco + altura do lastro) x número de blocos
4.7.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	105,600	= 0,80 x 0,80 x número de blocos
4.7.3	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	132,990	= Volume da escavação - volume dos blocos x número de blocos
4.7.4	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	28,290	= volume do bloco x número de blocos x 30% de empolamento
4.7.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	84,870	= volume da carga x 3 km
4.8		ESTRUTURA DE CONCRETO			
4.8.1	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	81,000	= número de estacas: 27 x 3,0 m = 81,00 m
4.8.2	65000239	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	364,410	= 364.41 m ² (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
4.8.3	65000276	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	5.711,770	De acordo com as quant. unit. do proj. estrutural, temos: BL 1: 98 x 25 Kg; BL 2: 40 x 53Kg; BL 3: 11 x 58,91 Kg; BL 4: 16 x 30,86 Kg; TOTAL = 5.711,77 Kg
4.8.4	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	3,630	= (0,65*0,65*0,05;2)*1,1 x número de pilaretes
4.8.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	46,020	= 46.02 m ³ (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
4.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
4.9.1	65000102	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA ASFALTICA	M2	390,480	= 390.48 m ² (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
4.9.2	CPU-003	ABRAÇADEIRA METÁLICA PARA TUBULAÇÃO N 150	UN	114,000	De acordo com o número de Blocos 1 + Bloco 4

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.9.3	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	M2	3,250	= (0,05*0,285) x número de abraçadeiras x 2 lados
4.9.4	100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,250	= (0,05*0,285) x número de abraçadeiras x 2 lados
4.9.5	COT-008	TAMPA CHFF TQ 60 ARTICULADA ESTANQUE CL B125	un	51,000	De acordo com o número de caixas de inspeção elevadas
4.9.6	CPU-002	ASSENTAMENTO DE TAMPA 50 X 50 CM	UN	51,000	De acordo com o número de caixas de inspeção elevadas
4.10		ENVELOPAMENTO			
4.10.1	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	77,610	= 77.61 m³ (Conforme Quadro 2 - planilha anexa)
4.10.2	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	1.115,360	= 1.115.36 m² (Conforme Quadro 2 - planilha anexa)
4.11		PAVIMENTAÇÃO			
4.11.1	96389	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) MELHORADO COM CIMENTO - 2%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	45,440	= Extensão x 0,80 m x 0,20 m
4.11.2	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	59,070	= Volume da base x 30% de empolamento
4.11.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	295,360	= Volume do material de empréstimo x 5 km
4.11.4	65004188	IMPRIMACAO COM CM-30 LARGURA ATE 3,5M	M2	227,200	= Extensão x 0,80 m
4.11.5	65000457	PAVIMENTO ASFALTICO EM CBUQ, FAIXA "C", ESPESSURA DA CAPA DE 3,5 CM, EXCLUSIVE BASE, PARA FAIXA DE LARGURA ATE 3,50 M	M2	227,200	= Extensão x 0,80 m
4.12		LIGAÇÃO PREDIAL			
4.12.1	65000376	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 100	M	900,000	= número de lançamentos de 100mm x 6,0 m
4.13		DEMOLIÇÃO DO INTERCEPTORE EXISTENTE (APROX. 300 M)			
4.13.1	65000050	DEMOLICAO CONCRETO ARMADO	M3	69,700	= 0,50 x 0,50 x 300,0 m - volume do tubo
4.13.2	65000185	TRANSPORTE MANUAL (TERRA, AREIA, ENTULHO) DISTANCIA ENTRE 30 E 60 M	M3	104,550	= volume do concreto x 50% empolamento
4.13.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	313,640	= volume do concreto x 50% empolamento x 3 km
5		REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - INT SDO (TRECHO 03)			
5.1		LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO			
5.1.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	914,400	= 50% do Comprimento do trecho em terra x 3,0 m de largura, conforme quadro de levantamento

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
5.1.2	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	914,400	= 50% do Comprimento do trecho em terra x 3,0 m de largura, conforme quadro de levantamento
5.1.3	65000181	CARGA MECANICA (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	713,230	= Área da limpeza x 0,3 m de espessura x 1,3 de empolamento
5.1.4	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.139,690	= volume da carga x 3 km
5.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
5.2.1	65000156	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M3	78,450	conforme quadro de levantamento = 0,80 m de largura x comprimento do trecho x profundidade média x 90%
5.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	8,720	conforme quadro de levantamento = 0,80 m de largura x comprimento do trecho x profundidade média x 10%
5.2.3	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	117,180	= soma dos volumes escavados + volume descartado do tubo + 30% de empolamento
5.2.4	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	351,540	= volume da carga x 3 km
5.2.5	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	134,560	= comprimento do trecho x 0,8 m de largura
5.2.6	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	13,460	= comprimento do trecho x 0,8 m de largura x 0,10 m de espessura
5.2.7	65000217	ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	25,200	= comprimento do trecho com PVC: 157,50m x 0,8 m de largura x 0,20 m de espessura
5.2.8	65000208	ESCORAMENTO CONTINUO	M2	10,200	= 80% do comprimento do trecho x 2 lados x profundiade média quando maior que 1,25 m
5.2.9	101576	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	10,200	20% do comprimento do trecho x 2 lados x profundiade média quando maior que 1,25 m
5.2.10	65000221	ESGOTAMENTO DE AGUA COM BOMBAS, VAZOES ATE 15 M3/H, ALTURA ATE 10M	H	184,090	= (volume de escavação x 90% x 20% x prazo da obra/2 x 22 dias trabalhados x 8 h por dia)/ 15 m3/h
5.2.11	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	70,740	= volume escavado - volume do lastro de brita - volume do tubo
5.3		ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO			
5.3.1	90734	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	157,500	= extensão do trecho em PVC
5.3.2	65000393	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES DE FERRO FUNDIDO, JUNTA ELASTICA, DN 150	M	452,000	= extensão do trecho em tubo de FoFo
5.3.3	COT-001	TUBO FOFO C/ REVESTIMENTO INTERNO DE CIMENTO ALUMINOSO, EXTERNO COM CAMADA DE ZINCO REVESTIDO DE EPOXI E JUNTA INTEGRADA	M	452,000	= extensão do trecho em tubo de FoFo

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
5.3.4	90725	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 150 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	UN	42,000	= quantidade de poços de visita x 2 lados
5.4		POÇO DE VISITA E TAMPÃO			
5.4.1	65000316	POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA104/-	UN	21,000	Conforme projeto
5.4.2	65000317	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	0,600	= profundidade do poço de visita acima de 1,0 m x quantidade de poços de visita
5.4.3	65000329	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DN 600 T-109 OU T-48 (P-COPASA 107/ OU 139/) - ASSENTAMENTO	UN	21,000	de acordo com a quantidade de poços de visita
5.5		SERVIÇO EM TERRA/TERRAPLENAGEM			
5.5.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	51,020	=(2,2 x 2,2 x 0,45 + 3,1416 x 0,1 ² x 2,0 x 4) X número de PVs
5.5.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	41,160	= 1,4 x 1,4 x número de PVs
5.5.3	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	32,370	= volume da escavação - volume do concreto
5.5.4	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	24,240	= (volume da escavação - volume do aterro) x 30% empolamento
5.5.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	72,730	= volume da carga x 3 km
5.6		ESTRUTURA DE CONCRETO			
5.6.1	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	168,000	= 4 estacas x número de PVs x 2,0 m
5.6.2	65000239	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	47,040	=(1,40m x 0,40m) x 4 x número de PVs (21) = 47,04 m²
5.6.3	65000276	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	395,010	18,81 Kg (Conforme projeto) x número de PV's (21 unid) = 395,01 Kg
5.6.4	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,060	=(1,4 x 1,4 x 0,05) x número de PVs
5.6.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	15,590	= (0,79 m³/bloco) x 21 (número de PVs) = 16,59 m³
5.7		CAIXAS ELEVADAS E PILARETES - SERVIÇO EM TERRA/TERRAPLENAGEM			
5.7.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	76,160	= 1,60 x 1,60 x (altura do bloco + altura do lastro) x número de blocos
5.7.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	51,840	= 0,80 x 0,80 x número de blocos

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
5.7.3	65000174	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	65,450	= Volume da escavação - volume dos blocos x número de blocos
5.7.4	65000178	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	13,920	= volume do bloco x número de blocos x 30% de empolamento
5.7.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	41,770	= volume da carga x 3 km
5.8		ESTRUTURA DE CONCRETO			
5.8.1	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	42,000	= número de estacas x 3,0 m
5.8.2	65000239	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	264,620	= 264.62 m² (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
5.8.3	65000276	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	3.591,590	Conforme projeto
5.8.4	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,780	= (0,65*0,65*0,05;2)*1,1 x número de pilaretes
5.8.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	30,600	= 30.60 m³ (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
5.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.9.1	65000102	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA ASFALTICA	M2	190,900	= 190.90 m² (Conforme Quadro 4 - planilha anexa)
5.9.2	CPU-003	ABRAÇADEIRA METÁLICA PARA TUBULAÇÃO N 150	UN	28,000	De acordo com o número de pilaretes
5.9.3	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,400	=(0,05*0,285) x número de abraçadeiras
5.9.4	100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	0,400	(0,05*0,285) x número de abraçadeiras
5.9.5	COT-008	TAMPA CHFF TQ 60 ARTICULADA ESTANQUE CL B125	un	53,000	De acordo com o número de caixas de inspeção elevadas
5.9.6	CPU-002	ASSENTAMENTO DE TAMPA 50 X 50 CM	UN	53,000	De acordo com o número de caixas de inspeção elevadas
5.10		LIGAÇÃO PREDIAL			
5.10.1	65000376	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 100	M	204,000	= número de lançamentos de 100mm x 6,0 m

QUADRO 2 - PLANILHA DE QUANTIA

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.
			(m)	(m)	(m)	MONTANTE	JUZANTE	m	m3	m2
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616
IAPU ME MD - ORÇAMENTO 2										
INT ME 29 - INT ME 30	PVC	ENVELOPADO	16,00	0,80	0,150	0,55	0,25	16,00	5,12	12,80
INT ME 30 - INT ME 31	PVC	ENVELOPADO	20,00	0,80	0,150	0,25	0,45	20,00	5,60	16,00
INT ME 31 - INT ME 32	PVC	ENVELOPADO	43,00	0,80	0,150	0,45	0,25	43,00	12,04	34,40
INT ME 32 - INT ME 33	PVC		46,00	0,80	0,150	0,25	0,80	46,00	19,32	36,80
INT ME 33 - INT ME 34	PVC		2,00	0,80	0,150	0,80		2,00	0,64	1,60
INT ME 34 - INT ME 35	FOFO		6,50	0,80	0,150		0,30	6,50	0,78	5,20
INT ME 35 - INT ME 36	FOFO		56,00	0,80	0,150	0,30	0,20	56,00	11,20	44,80
INT ME 36 - INT ME 37	PVC		3,50	0,80	0,150	0,20	1,00	3,50	1,68	2,80
INT ME 37 - INT ME 38	PVC	ENVELOPADO	38,00	0,80	0,150	1,00	0,35	38,00	20,52	30,40
INT ME 38 - INT ME 39	PVC	ENVELOPADO	10,00	0,80	0,150	0,35	0,20	10,00	2,20	8,00
INT ME 39 - INT ME 40	FOFO		25,00	0,80	0,150	0,20		25,00	2,00	20,00
INT ME 40 - INT ME 41	FOFO		26,00	0,80	0,150			26,00		
INT ME 41 - INT ME 42	FOFO		27,00	0,80	0,150			27,00		
INT ME 42 - INT ME 43	FOFO		23,00	0,80	0,150			23,00		
INT ME 43 - INT ME 44	FOFO		35,00	0,80	0,150		0,35	35,00	4,90	28,00
INT ME 44 - INT ME 45	PVC	ENVELOPADO	21,50	0,80	0,150	0,35	0,65	21,50	8,60	17,20
INT ME 45 - INT ME 46	PVC	ENVELOPADO	36,00	0,80	0,150	0,65		36,00	9,36	28,80
INT ME 46 - INT ME 47	FOFO		26,00	0,80	0,150			26,00		
INT ME 47 - INT ME 48	PVC	ENVELOPADO	32,00	0,80	0,150		0,55	32,00	7,04	25,60
INT ME 48 - INT ME 49	PVC	ENVELOPADO	35,00	0,80	0,150	0,55	0,25	35,00	11,20	28,00
INT ME 49 - INT ME 50	FOFO		33,00	0,80	0,150	0,25		33,00	3,30	26,40
INT ME 50 - INT ME 51	FOFO		5,00	0,80	0,150		0,50	5,00	1,00	4,00
INT ME 51 - INT ME 52	FOFO		19,00	0,80	0,150	0,50	0,15	19,00	4,94	15,20
INT ME 52 - INT ME 53	PVC	ENVELOPADO	20,00	0,80	0,150	0,15	0,10	20,00	2,00	16,00
INT ME 53 - INT ME 54	PVC	ENVELOPADO	9,00	0,80	0,150	0,10	0,25	9,00	1,26	7,20
INT ME 54 - INT ME 55	PVC	ENVELOPADO	14,00	0,80	0,150	0,25		14,00	1,40	11,20
INT ME 55 - INT ME 56	PVC	ENVELOPADO	25,00	0,80	0,150		0,35	25,00	3,50	20,00
INT ME 56 - INT ME 57	FOFO		38,00	0,80	0,150	0,35		38,00	5,32	30,40
INT ME 57 - INT ME 58	FOFO		19,00	0,80	0,150			19,00		
INT ME 58 - INT ME 59	FOFO		10,00	0,80	0,150			10,00		
INT ME 59 - INT ME 60	FOFO		33,00	0,80	0,150		0,35	33,00	4,62	26,40
INT ME 60 - INT ME 61	PVC	ENVELOPADO	44,00	0,80	0,150	0,35	1,95	44,00	40,48	35,20

QUADRO 2 - PLANILHA DE QUANTIA

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.
			(m)	(m)	(m)	MONTANTE	JUZANTE	m	m3	m2
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616
IAPU ME MD - ORÇAMENTO 2										
INT ME 61 - INT ME 62	PVC	ENVELOPADO	29,00	0,80	0,150	1,95	1,65	29,00	41,76	23,20
INT ME 62 - INT ME 63	PVC	ENVELOPADO	9,00	0,80	0,150	1,65	1,30	9,00	10,62	7,20
INT ME 63 - INT ME 64	PVC	ENVELOPADO	80,00	0,80	0,150	1,30	0,60	80,00	60,80	64,00
INT ME 64 - INT ME 65	PVC	ENVELOPADO	34,50	0,80	0,150	0,60	0,90	34,50	20,70	27,60
INT ME 65 - INT ME 66	FOFO		21,00	0,80	0,150	0,90	0,80	21,00	14,28	16,80
INT ME 66 - INT ME 67	PVC	ENVELOPADO	11,50	0,80	0,150	0,80	0,25	11,50	4,83	9,20
INT ME 67 - INT ME 68	PVC	ENVELOPADO	17,00	0,80	0,150	0,25	0,20	17,00	3,06	13,60
INT ME 68 - INT ME 69	PVC	ENVELOPADO	75,00	0,80	0,150	0,20		75,00	6,00	60,00
INT ME 69 - INT ME 70	FOFO		32,00	0,80	0,150		1,05	32,00	13,44	25,60
INT ME 70 - INT ME 71	FOFO		19,00	0,80	0,150	1,05		19,00	7,98	15,20
INT ME 71 - INT ME 72	FOFO		27,00	0,80	0,150			27,00		
INT ME 72 - INT ME 73	FOFO		13,00	0,80	0,150			13,00		
INT ME 73 - INT ME 74	FOFO		7,00	0,80	0,150			7,00		
INT ME 74 - INT ME 75	FOFO		5,00	0,80	0,150		0,10	5,00	0,20	4,00
INT ME 75 - INT ME 76	FOFO		20,00	0,80	0,150	0,10		20,00	0,80	16,00
INT ME 76 - INT ME 77	FOFO		22,00	0,80	0,150		0,10	22,00	0,88	17,60
INT ME 77 - INT ME 78	FOFO		32,00	0,80	0,150	0,10		32,00	1,28	25,60
INT ME 78 - INT ME 79	FOFO		9,00	0,80	0,150		0,40	9,00	1,44	7,20
INT ME 79 - INT ME 80	FOFO		19,00	0,80	0,150	0,40	0,05	19,00	3,42	15,20
INT ME 80 - INT ME 81	FOFO		9,00	0,80	0,150	0,05	0,70	9,00	2,70	7,20
INT ME 81 - INT ME 82	FOFO		19,00	0,80	0,150	0,70	0,30	19,00	7,60	15,20
INT ME 82 - INT ME 83	FOFO		27,00	0,80	0,150	0,30		27,00	3,24	21,60
INT ME 83 - INT ME 84	FOFO		28,00	0,80	0,150			28,00		
INT ME 84 - INT MD 56	PVC	ENVELOPADO	7,80	0,80	0,150		2,15	7,80	6,71	6,24
INT MD 01 - INT MD 02	PVC		41,00	0,80	0,150	1,05	1,05	41,00	34,44	32,80
INT MD 02 - INT MD 03	PVC		27,00	0,80	0,150	1,05	1,05	27,00	22,68	21,60
INT MD 03 - INT MD 04	PVC		10,00	0,80	0,150	1,05	1,15	10,00	8,80	8,00
INT MD 04 - INT MD 05	PVC		45,00	0,80	0,150	1,15	1,55	45,00	48,60	36,00
INT MD 05 - INT MD 06	PVC		16,00	0,80	0,150	1,55	1,30	16,00	18,24	12,80
INT MD 06 - INT MD 07	PVC		46,00	0,80	0,150	1,30	1,45	46,00	50,60	36,80
INT MD 07 - INT MD 08	PVC		51,00	0,80	0,150	1,45	1,85	51,00	67,32	40,80
INT MD 08 - INT MD 09	PVC		9,00	0,80	0,150	1,85		9,00	6,66	7,20
INT MD 09 - INT MD 10	FOFO		57,00	0,80	0,150			57,00		

QUADRO 2 - PLANILHA DE QUANTIA

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.
			(m)	(m)	(m)	MONTANTE	JUZANTE	m	m3	m2
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616
IAPU ME MD - ORÇAMENTO 2										
INT MD 10 - INT MD 11	FOFO		42,00	0,80	0,150			42,00		
INT MD 11 - INT MD 12	FOFO		20,00	0,80	0,150		0,05	20,00	0,40	16,00
INT MD 12 - INT MD 13	FOFO		33,00	0,80	0,150	0,05		33,00	0,66	26,40
INT MD 13 - INT MD 14	FOFO		13,00	0,80	0,150			13,00		
INT MD 14 - INT MD 15	FOFO		12,00	0,80	0,150			12,00		
INT MD 15 - INT MD 16	FOFO		31,00	0,80	0,150			31,00		
INT MD 16 - INT MD 17	FOFO		20,00	0,80	0,150			20,00		
INT MD 17 - INT MD 18	FOFO		16,00	0,80	0,150			16,00		
INT MD 18 - INT MD 19	FOFO		18,00	0,80	0,150			18,00		
INT MD 19 - INT MD 20	FOFO		12,00	0,80	0,150		0,80	12,00	3,84	9,60
INT MD 20 - INT MD 21	FOFO		9,00	0,80	0,150	0,80		9,00	2,88	7,20
INT MD 21 - INT MD 22	FOFO		13,00	0,80	0,150			13,00		
INT MD 22 - INT MD 23	FOFO		6,00	0,80	0,150			6,00		
INT MD 23 - INT MD 24	FOFO		27,00	0,80	0,150			27,00		
INT MD 24 - INT MD 25	FOFO		10,00	0,80	0,150			10,00		
INT MD 25 - INT MD 26	FOFO		20,00	0,80	0,150		0,45	20,00	3,60	16,00
INT MD 26 - INT MD 27	FOFO		11,50	0,80	0,150	0,45		11,50	2,07	9,20
INT MD 27 - INT MD 28	FOFO		22,00	0,80	0,150		1,55	22,00	13,64	17,60
INT MD 28 - INT MD 29	PVC	ENVELOPADO	20,00	0,80	0,150	1,55		20,00	12,40	16,00
INT MD 29 - INT MD 30	FOFO		18,00	0,80	0,150			18,00		
INT MD 30 - INT MD 31	FOFO		30,00	0,80	0,150			30,00		
INT MD 31 - INT MD 32	FOFO		15,00	0,80	0,150			15,00		
INT MD 32 - INT MD 33	FOFO		38,00	0,80	0,150			38,00		
INT MD 33 - INT MD 34	FOFO		4,00	0,80	0,150			4,00		
INT MD 34 - INT MD 35	FOFO		33,00	0,80	0,150			33,00		
INT MD 35 - INT MD 36	FOFO		46,00	0,80	0,150			46,00		
INT MD 36 - INT MD 37	FOFO		14,00	0,80	0,150			14,00		
INT MD 37 - INT MD 38	FOFO		23,00	0,80	0,150			23,00		
INT MD 38 - INT MD 39	PVC	ENVELOPADO	32,00	0,80	0,150		0,55	32,00	7,04	25,60
INT MD 39 - INT MD 40	PVC	ENVELOPADO	42,00	0,80	0,150	0,55	0,40	42,00	15,96	33,60
INT MD 40 - INT MD 41	PVC	ENVELOPADO	39,00	0,80	0,150	0,40		39,00	6,24	31,20
INT MD 41 - INT MD 42	FOFO		13,00	0,80	0,150			13,00		
INT MD 42 - INT MD 43	FOFO		5,00	0,80	0,150		0,10	5,00	0,20	4,00

QUADRO 2 - PLANILHA DE QUANTIA

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.
			(m)	(m)	(m)	MONTANTE	JUZANTE	m	m3	m2
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616
IAPU ME MD - ORÇAMENTO 2										
INT MD 43 - INT MD 44	PVC	ENVELOPADO	63,00	0,80	0,150	0,10	0,90	63,00	25,20	50,40
INT MD 44 - INT MD 45	PVC	ENVELOPADO	42,00	0,80	0,150	0,90		42,00	15,12	33,60
INT MD 45 - INT MD 46	PVC	ENVELOPADO	29,00	0,80	0,150		0,40	29,00	4,64	23,20
INT MD 46 - INT MD 47	PVC	ENVELOPADO	13,00	0,80	0,150	0,40	0,30	13,00	3,64	10,40
INT MD 47 - INT MD 48	FOFO		17,00	0,80	0,150	0,30		17,00	2,04	13,60
INT MD 48 - INT MD 49	FOFO		43,00	0,80	0,150			43,00		
INT MD 49 - INT MD 50	FOFO		46,00	0,80	0,150			46,00		
INT MD 50 - INT MD 51	FOFO		8,50	0,80	0,150			8,50		
INT MD 51 - INT MD 52	FOFO		14,00	0,80	0,150		1,15	14,00	6,44	11,20
INT MD 52 - INT MD 53	PVC	ENVELOPADO	10,00	0,80	0,150	1,15	0,10	10,00	5,00	8,00
INT MD 53 - INT MD 54	PVC	ENVELOPADO	17,00	0,80	0,150	0,10	0,70	17,00	5,44	13,60
INT MD 54 - INT MD 55	PVC	ENVELOPADO	19,00	0,80	0,150	0,70		19,00	5,32	15,20
INT MD 55 - INT MD 56	FOFO		36,00	0,80	0,150		0,25	36,00	3,60	28,80
	TOTAL		2.736,30					2.736,30	804,47	1.547,04
CRITÉRIOS / OBSERVAÇÕES :		PVC	1.249,80							
REVISADO 23/09/2025		FOFO	1.486,50							

DADES - REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - TRECHO 2

LASTRO DE BRITA	VOL. TUBO B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
										TIPO	m2	
m3	m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2			m2
101619	65000176	95875	90695	93382	65002541	65000316	65000317	94969	92263			98525
1,92	0,28	1,41	16,00	2,92		1,00		1,30	18,72	TE		48,00
2,40	0,35	1,77	20,00	2,85		1,00		1,63	23,40	TE		60,00
5,16	0,76	3,80	43,00	6,12		1,00		3,50	50,31	TE		129,00
5,52	0,81	4,06	46,00	12,99		1,00				AS	36,80	
0,24	0,04	0,18	2,00	0,36		1,00				AS	1,60	
0,78	0,11	0,57	6,50	-0,11		1,00				TE		19,50
6,72	0,99	4,95	56,00	3,49		1,00				TE		168,00
0,42	0,06	0,31	3,50	1,20		1,00				TE		10,50
4,56	0,67	3,36	38,00	15,29		1,00		3,09	44,46	TE		114,00
1,20	0,18	0,88	10,00	0,82		1,00		0,81	11,70	TE		30,00
3,00	0,44	2,21	25,00	-1,44						TE		75,00
			26,00							TE		78,00
			27,00							TE		81,00
			23,00			1,00				TE		69,00
4,20	0,62	3,09	35,00	0,08		1,00				TE		105,00
2,58	0,38	1,90	21,50	5,64		1,00		1,75	25,16	TE		64,50
4,32	0,64	3,18	36,00	4,40		1,00		2,93	42,12	TE		108,00
			26,00							TE		78,00
3,84	0,57	2,83	32,00	2,63		1,00		2,61	37,44	TE		96,00
4,20	0,62	3,09	35,00	6,38		1,00		2,85	40,95	TE		105,00
3,96	0,58	2,92	33,00	-1,24						TE		99,00
0,60	0,09	0,44	5,00	0,31		1,00				TE		15,00
2,28	0,34	1,68	19,00	2,32		1,00				TE		57,00
2,40	0,35	1,77	20,00	-0,75		1,00		1,63	23,40	TE		60,00
1,08	0,16	0,80	9,00	0,02		1,00		0,73	10,53	TE		27,00
1,68	0,25	1,24	14,00	-0,53		1,00		1,14	16,38	TE		42,00
3,00	0,44	2,21	25,00	0,06		1,00		2,04	29,25	TE		75,00
4,56	0,67	3,36	38,00	0,09						TE		114,00
			19,00							TE		57,00
			10,00							TE		30,00
3,96	0,58	2,92	33,00	0,08		1,00				TE		99,00
5,28	0,78	3,89	44,00	34,42		1,00	0,95	3,58	51,48	TE		132,00

DADES - REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - TRECHO 2

LASTRO DE BRITA	VOL. TUBO B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
										TIPO	m2	
m3	m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2			m2
101619	65000176	95875	90695	93382	65002541	65000316	65000317	94969	92263			98525
3,48	0,51	2,56	29,00	37,77	104,40	1,00	0,65	2,36	33,93	TE		87,00
1,08	0,16	0,80	9,00	9,38	26,55	1,00	0,30	0,73	10,53	TE		27,00
9,60	1,41	7,07	80,00	49,79		1,00		6,51	93,60	TE		240,00
4,14	0,61	3,05	34,50	15,95		1,00		2,81	40,36	TE		103,50
2,52	0,37	1,86	21,00	11,39		1,00				TE		63,00
1,38	0,20	1,02	11,50	3,25		1,00		0,94	13,45	TE		34,50
2,04	0,30	1,50	17,00	0,72		1,00		1,38	19,89	TE		51,00
9,00	1,33	6,63	75,00	-4,33				6,11	87,75	TE		225,00
3,84	0,57	2,83	32,00	9,03		1,00	0,05			TE		96,00
2,28	0,34	1,68	19,00	5,36						TE		57,00
			27,00							TE		81,00
			13,00							TE		39,00
			7,00							TE		21,00
0,60	0,09	0,44	5,00	-0,49		1,00				TE		15,00
2,40	0,35	1,77	20,00	-1,95						TE		60,00
2,64	0,39	1,94	22,00	-2,15		1,00				TE		66,00
3,84	0,57	2,83	32,00	-3,13		1,00				TE		96,00
1,08	0,16	0,80	9,00	0,20		1,00				TE		27,00
2,28	0,34	1,68	19,00	0,80		1,00				TE		57,00
1,08	0,16	0,80	9,00	1,46		1,00				TE		27,00
2,28	0,34	1,68	19,00	4,98		1,00				TE		57,00
3,24	0,48	2,39	27,00	-0,48						TE		81,00
			28,00			1,00				TE		84,00
0,94	0,14	0,69	7,80	5,63				0,64	9,13	TE		23,40
4,92	0,72	3,62	41,00	28,80		2,00	0,10			AS	32,80	
3,24	0,48	2,39	27,00	18,96		1,00	0,05			AS	21,60	
1,20	0,18	0,88	10,00	7,42		1,00	0,15			AS	8,00	
5,40	0,80	3,98	45,00	42,40	121,50	1,00	0,55			AS	36,00	
1,92	0,28	1,41	16,00	16,04	45,60	1,00	0,30			AS	12,80	
5,52	0,81	4,06	46,00	44,27	126,50	1,00	0,45			AS	36,80	
6,12	0,90	4,51	51,00	60,30	168,30	1,00	0,85			AS	40,80	
1,08	0,16	0,80	9,00	5,42						TE		27,00
			57,00							TE		171,00

DADES - REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - TRECHO 2

LASTRO DE BRITA	VOL. TUBO B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
										TIPO	m2	
m3	m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2			m2
101619	65000176	95875	90695	93382	65002541	65000316	65000317	94969	92263			98525
			42,00							TE		126,00
2,40	0,35	1,77	20,00	-2,35						TE		60,00
3,96	0,58	2,92	33,00	-3,88						TE		99,00
			13,00							TE		39,00
			12,00							TE		36,00
			31,00							TE		93,00
			20,00							TE		60,00
			16,00							TE		48,00
			18,00							TE		54,00
1,44	0,21	1,06	12,00	2,19		1,00				TE		36,00
1,08	0,16	0,80	9,00	1,64						TE		27,00
			13,00							TE		39,00
			6,00							TE		18,00
			27,00			1,00				TE		81,00
			10,00							TE		30,00
2,40	0,35	1,77	20,00	0,85		1,00				TE		60,00
1,38	0,20	1,02	11,50	0,49						TE		34,50
2,64	0,39	1,94	22,00	10,61		1,00	0,55			TE		66,00
2,40	0,35	1,77	20,00	9,65				1,63	23,40	TE		60,00
			18,00							TE		54,00
			30,00							TE		90,00
			15,00							TE		45,00
			38,00							TE		114,00
			4,00			1,00				TE		12,00
			33,00							TE		99,00
			46,00							TE		138,00
			14,00							TE		42,00
			23,00							TE		69,00
3,84	0,57	2,83	32,00	2,63		1,00		2,61	37,44	TE		96,00
5,04	0,74	3,71	42,00	10,18		1,00		3,42	49,14	TE		126,00
4,68	0,69	3,45	39,00	0,87				3,18	45,63	TE		117,00
			13,00							TE		39,00
0,60	0,09	0,44	5,00	-0,49						TE		15,00

DADES - REDE INTERCEPTORA DE ESGOTO - TRECHO 2

LASTRO DE BRITA	VOL. TUBO B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
										TIPO	m2	
m3	m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2			m2
101619	65000176	95875	90695	93382	65002541	65000316	65000317	94969	92263			98525
7,56	1,11	5,57	63,00	16,53		1,00		5,13	73,71	TE		189,00
5,04	0,74	3,71	42,00	9,34				3,42	49,14	TE		126,00
3,48	0,51	2,56	29,00	0,65		1,00		2,36	33,93	TE		87,00
1,56	0,23	1,15	13,00	1,85		1,00		1,06	15,21	TE		39,00
2,04	0,30	1,50	17,00	-0,30						TE		51,00
			43,00							TE		129,00
			46,00							TE		138,00
			8,50							TE		25,50
1,68	0,25	1,24	14,00	4,51		1,00	0,15			TE		42,00
1,20	0,18	0,88	10,00	3,62		1,00		0,81	11,70	TE		30,00
2,04	0,30	1,50	17,00	3,10		1,00		1,38	19,89	TE		51,00
2,28	0,34	1,68	19,00	2,70				1,55	22,23	TE		57,00
4,32	0,64	3,18	36,00	-1,36		1,00				TE		108,00
232,06	34,17	170,87	2.736,30	538,24	592,85	62,00	5,10	77,61	1.115,36		227,20	7.356,90

QUADRO 3 - PLANILHA DE QUANTIDADES - REDE INTEI

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.	LASTRO DE BRITA
						MONTANTE	JUZANTE				
			(m)	(m)	(m)			m	m3	m2	m3
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616	101619
SDO ME MD ORÇAMENTO 3											
INT ME 01 - INT ME 02	PVC		7,00	0,80	0,150	0,60	0,60	7,00	3,36	5,60	0,84
INT ME 02 - INT ME 03	PVC		10,00	0,80	0,150	0,60	0,60	10,00	4,80	8,00	1,20
INT ME 03 - INT ME 04	PVC		4,00	0,80	0,150	0,60	0,60	4,00	1,92	3,20	0,48
INT ME 04 - INT ME 05	PVC		8,00	0,80	0,150	0,60	0,60	8,00	3,84	6,40	0,96
INT ME 05 - INT ME 06	PVC		6,00	0,80	0,150	0,60	0,60	6,00	2,88	4,80	0,72
INT ME 06 - INT ME 07	PVC		6,00	0,80	0,150	0,60	0,60	6,00	2,88	4,80	0,72
INT ME 07 - INT ME 08	PVC		20,00	0,80	0,150	0,60	0,60	20,00	9,60	16,00	2,40
INT ME 08 - INT ME 09	PVC		6,50	0,80	0,150	0,60	0,60	6,50	3,12	5,20	0,78
INT ME 09 - INT ME 10	PVC		9,50	0,80	0,150	0,60	0,60	9,50	4,56	7,60	1,14
INT ME 10 - INT ME 11	PVC		17,50	0,80	0,150	0,60	0,60	17,50	8,40	14,00	2,10
INT ME 11 - INT ME 12	PVC		12,00	0,80	0,150	0,60	0,60	12,00	5,76	9,60	1,44
INT ME 12 - INT ME 13	PVC		6,00	0,80	0,150	0,60	1,05	6,00	3,96	4,80	0,72
INT ME 13 - INT ME 14	PVC		8,00	0,80	0,150	1,05	1,50	8,00	8,16	6,40	0,96
INT ME 14 - INT ME 15	PVC		3,00	0,80	0,150	1,50	0,60	3,00	2,52	2,40	0,36
INT ME 15 - INT ME 16	PVC		10,00	0,80	0,150	0,60	0,60	10,00	4,80	8,00	1,20
INT ME 16 - INT ME 17	PVC		11,00	0,80	0,150	0,60	0,60	11,00	5,28	8,80	1,32
INT ME 17 - INT ME 18	PVC		9,00	0,80	0,150	0,60	0,95	9,00	5,58	7,20	1,08
INT ME 18 - INT ME 19	FOFO		10,70	0,80	0,150	0,95		10,70	4,07	8,56	1,28
INT ME 19 - INT ME 20	FOFO		10,50	0,80	0,150			10,50			
INT ME 20 - INT ME 21	FOFO		15,00	0,80	0,150			15,00			
INT ME 21 - INT ME 22	FOFO		5,00	0,80	0,150			5,00			
INT ME 22 - INT ME 23	FOFO		4,00	0,80	0,150			4,00			
INT ME 23 - INT ME 24	FOFO		21,00	0,80	0,150			21,00			
INT ME 24 - INT ME 25	FOFO		2,50	0,80	0,150			2,50			
INT ME 25 - INT ME 26	FOFO		14,50	0,80	0,150			14,50			
INT ME 26 - INT ME 27	FOFO		7,00	0,80	0,150			7,00			
INT ME 27 - INT ME 28	FOFO		10,50	0,80	0,150			10,50			
INT ME 28 - INT ME 29	FOFO		2,50	0,80	0,150			2,50			
INT ME 29 - INT ME 30	FOFO		2,50	0,80	0,150			2,50			
INT ME 30 - INT ME 31	FOFO		8,10	0,80	0,150			8,10			
INT ME 31 - INT ME 32	FOFO		8,50	0,80	0,150			8,50			
INT ME 32 - INT ME 33	FOFO		15,75	0,80	0,150			15,75			

QUADRO 3 - PLANILHA DE QUANTIDADES - REDE INTEI

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.	LASTRO DE BRITA
						MONTANTE	JUZANTE				
			(m)	(m)	(m)			m	m3	m2	m3
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616	101619
SDO ME MD ORÇAMENTO 3											
INT ME 33 - INT ME 34	FOFO		14,50	0,80	0,150			14,50			
INT ME 34 - INT ME 35	FOFO		8,50	0,80	0,150			8,50			
INT ME 35 - INT ME 36	FOFO		9,20	0,80	0,150			9,20			
INT ME 36 - INT ME 37	FOFO		8,15	0,80	0,150			8,15			
INT ME 37 - INT ME 38	FOFO		8,20	0,80	0,150			8,20			
INT ME 38 - INT ME 39	FOFO		7,70	0,80	0,150			7,70			
INT ME 39 - INT ME 40	FOFO		5,60	0,80	0,150			5,60			
INT ME 40 - INT ME 41	FOFO		19,70	0,80	0,150			19,70			
INT ME 41 - INT ME 42	FOFO		7,00	0,80	0,150			7,00			
INT ME 42 - INT ME 43	FOFO		6,20	0,80	0,150			6,20			
INT ME 43 - INT ME 44	FOFO		5,30	0,80	0,150			5,30			
INT ME 44 - INT ME 45	FOFO		6,30	0,80	0,150			6,30			
INT ME 45 - INT ME 46	FOFO		1,20	0,80	0,150			1,20			
INT ME 46 - INT ME 47	FOFO		5,30	0,80	0,150			5,30			
INT ME 47 - INT ME 48	FOFO		11,00	0,80	0,150			11,00			
INT ME 48 - INT ME 49	FOFO		2,80	0,80	0,150			2,80			
INT ME 49 - INT ME 50	FOFO		17,00	0,80	0,150			17,00			
INT ME 50 - INT ME 51	FOFO		5,20	0,80	0,150			5,20			
INT ME 51 - INT ME 52	FOFO		13,20	0,80	0,150			13,20			
INT ME 52 - INT ME 53	FOFO		4,70	0,80	0,150			4,70			
INT ME 53 - INT ME 54	FOFO		16,50	0,80	0,150			16,50			
INT ME 54 - INT ME 55	PVC		4,00	0,80	0,150		1,05	4,00	1,68	3,20	0,48
INT MD 01 - INT MD 02	FOFO		5,50	0,80	0,150			5,50			
INT MD 02 - INT MD 03	FOFO		6,50	0,80	0,150			6,50			
INT MD 03 - INT MD 04	FOFO		2,50	0,80	0,150			2,50			
INT MD 04 - INT MD 05	FOFO		6,10	0,80	0,150			6,10			
INT MD 05 - INT MD 06	FOFO		7,10	0,80	0,150			7,10			
INT MD 06 - INT MD 07	FOFO		7,10	0,80	0,150			7,10			
INT MD 07 - INT MD 08	FOFO		8,50	0,80	0,150			8,50			
INT MD 08 - INT MD 09	FOFO		5,00	0,80	0,150			5,00			
INT MD 09 - INT MD 10	FOFO		3,70	0,80	0,150			3,70			
INT MD 10 - INT MD 11	FOFO		8,80	0,80	0,150			8,80			
INT MD 11 - INT MD 12	FOFO		21,00	0,80	0,150			21,00			

QUADRO 3 - PLANILHA DE QUANTIDADES - REDE INTEI

CIDADE :

TRECHO	MATERIAL	ENVELOPAMENTO	COMPRIM.	LARG.	DN	PROFUNDIDADE		CADAST.	ESCAV.	APILOAM.	LASTRO DE BRITA
						MONTANTE	JUZANTE				
			(m)	(m)	(m)			m	m3	m2	m3
CÓDIGOS TABELAS								65001150	QUADRO	101616	101619
SDO ME MD ORÇAMENTO 3											
INT MD 12 - INT MD 13	FOFO		7,80	0,80	0,150			7,80			
INT MD 13 - INT MD 14	FOFO		6,00	0,80	0,150			6,00			
INT MD 14 - INT MD 15	FOFO		6,60	0,80	0,150			6,60			
INT MD 15 - INT MD 16	FOFO		7,50	0,80	0,150			7,50			
INT MD 16 - INT MD 17	FOFO		2,80	0,80	0,150			2,80			
INT MD 17 - INT MD 18	FOFO		6,00	0,80	0,150			6,00			
INT MD 18 - INT MD 19	FOFO		6,70	0,80	0,150			6,70			
INT MD 19 - INT MD 20	FOFO		3,70	0,80	0,150			3,70			
INT MD 20 - INT ME 54	FOFO		1,90	0,80	0,150			1,90			
TOTAL								609,60	87,17	134,56	20,18
CRITÉRIOS / OBSERVAÇÕES :		PVC	157,50								
		FOFO	452,10								

RCEPTORA DE ESGOTO DE IAPU - TRECHO 3

B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2	TIPO	m2	m2
65000176	95875	90695	93382	6,5E+07	65000316	65000317	94969	92263			98525
0,12	0,62	7,00	2,40		2,00				TE		21,00
0,18	0,88	10,00	3,42		1,00				TE		30,00
0,07	0,35	4,00	1,37		1,00				TE		12,00
0,14	0,71	8,00	2,74		1,00				TE		24,00
0,11	0,53	6,00	2,05		1,00				TE		18,00
0,11	0,53	6,00	2,05		1,00				TE		18,00
0,35	1,77	20,00	6,85		1,00				TE		60,00
0,11	0,57	6,50	2,23		1,00				TE		19,50
0,17	0,84	9,50	3,25		1,00				TE		28,50
0,31	1,55	17,50	5,99		1,00				TE		52,50
0,21	1,06	12,00	4,11		1,00				TE		36,00
0,11	0,53	6,00	3,13		1,00	0,05			TE		18,00
0,14	0,71	8,00	7,06	20,40	1,00	0,50			TE		24,00
0,05	0,27	3,00	2,11		1,00				TE		9,00
0,18	0,88	10,00	3,42		1,00				TE		30,00
0,19	0,97	11,00	3,77		1,00				TE		33,00
0,16	0,80	9,00	4,34		1,00				TE		27,00
0,19	0,95	10,70	2,59						TE		32,10
		10,50							TE		31,50
		15,00							TE		45,00
		5,00							TE		15,00
		4,00							TE		12,00
		21,00							TE		63,00
		2,50							TE		7,50
		14,50							TE		43,50
		7,00							TE		21,00
		10,50							TE		31,50
		2,50							TE		7,50
		2,50							TE		7,50
		8,10							TE		24,30
		8,50							TE		25,50
		15,75							TE		47,25

RCEPTORA DE ESGOTO DE IAPU - TRECHO 3

B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2	TIPO	m2	m2
65000176	95875	90695	93382	6,5E+07	65000316	65000317	94969	92263			98525
		14,50							TE		43,50
		8,50							TE		25,50
		9,20							TE		27,60
		8,15							TE		24,45
		8,20							TE		24,60
		7,70							TE		23,10
		5,60							TE		16,80
		19,70							TE		59,10
		7,00							TE		21,00
		6,20							TE		18,60
		5,30							TE		15,90
		6,30							TE		18,90
		1,20							TE		3,60
		5,30							TE		15,90
		11,00							TE		33,00
		2,80							TE		8,40
		17,00							TE		51,00
		5,20							TE		15,60
		13,20							TE		39,60
		4,70							TE		14,10
		16,50							TE		49,50
0,07	0,35	4,00	1,13		1,00	0,05			TE		12,00
		5,50							TE		16,50
		6,50							TE		19,50
		2,50							TE		7,50
		6,10							TE		18,30
		7,10							TE		21,30
		7,10							TE		21,30
		8,50							TE		25,50
		5,00							TE		15,00
		3,70							TE		11,10
		8,80			1,00				TE		26,40
		21,00							TE		63,00

RCEPTORA DE ESGOTO DE IAPU - TRECHO 3

B. FORA	TRANSP.	TUBUL.	REATERRO	ESCORAM.	P.V.	ADIC. P.V	CONCRETO 15 MPa P/ ENVEL.	FORMA	PAVIMENTO		LIMPEZA VEGETAL
m3	m3 x km	m	m3	m2	un	m	m3	m2	TIPO	m2	m2
65000176	95875	90695	93382	6,5E+07	65000316	65000317	94969	92263			98525
		7,80							TE		23,39
		6,00							TE		18,00
		6,60							TE		19,80
		7,50							TE		22,50
		2,80			1,00				TE		8,40
		6,00							TE		18,00
		6,70							TE		20,10
		3,70							TE		11,10
		1,90							TE		5,70
2,97	14,86	609,60	64,01	20,40	21,00	0,60					1.828,79

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADES		MEMÓRIA DE CÁLCULO POR TIPO BLOCO E PILARETES												
				TRECHO 2	TRECHO 3													
1.2.6		Serviços complementares																
1.2.6.1	65004191	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 150 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	114,00	28,00													
1.2.6.2	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1,62	0,40													
1.2.6.3	100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,62	0,40													
1.2.6.4	13.93.01	GRELHA DE AÇO 0,5X0,5 (CXL) PARA CAIXA PASSAGEM/INSPEÇÃO DE 0,3X0,3 (CXL)	UN	51,00	53,00													