PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

LOCAL	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**ENDEREÇO**
BOA ESPERANÇA	SERVIÇOS DE DRENAGEM E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	AVENIDA JOAQUIM TRÊS PONTAS

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Memória de Cálculo	Agrupador de Eventos	Trechos			
	PAVIMENTO ASFÁLTICO E RECAPEAMENTO ASFALTICO								
1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	COLOCAÇÃO DA PLACA DE OBRA. [CÁLCULO: 3,00 X 1,50 = 4,50 M2].	*SERVIÇOS PRELIMINARES*				
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quantidade**	**Memória de Cálculo**	**Agrupador de Eventos**	**Trechos**			
						Trecho 1	**Trecho 2**	**Trecho 3**	**Trecho 4**
1.2	**DRENAGEM**								
1.2.1	CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO/CONCRETO, COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO - REV 01	m	675,48	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO . [CÁLCULO: COMPRIMENTO DA REDE DE DRENAGEM + LARGURA) x2] =((155+1,5+79+1+69,1+0,6)x2)+((60,28+1,4x2)) = 675,48m	*DRENAGEM*				
1.2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE	t	31,49	MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO . [CÁLCULO: AREA DE ASFALTO ONDE ESTE SERA REMOVIDO PARA ESCAVAÇÃO DE DRENAGEM, CANALETA E ROTATÓRIA = (((155X1,5)+(79X1,0)+(69,1 X 0,60)+(60,28 X 1,40)) X 0,03) X 2,4 T/M³ = 31,49 T	*DRENAGEM*				
1.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	314,90	TRANSPORTE DO MATERIAL BOTA FORA . [CÁLCULO: QUANTIDADE EM TONELADAS ITEM 1.2.2 X DISTANCIA BOTA FORA)]. = 31,49T X 10 KM = 314,90TXKM	*DRENAGEM*				
1.2.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	94,80	VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMETNO DE TUBOS DE 400MM. [CÁLCULO: COMPRIMENTO DA REDE X LARGURA DA VALA X PROFUNDIDADE)]. = 79,00M X 1,0M X 1,2M = 94,80M³	*DRENAGEM*				
1.2.5	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	480,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMETNO DE TUBOS DE 800MM. [CÁLCULO: COMPRIMENTO DA REDE X LARGURA DA VALA X PROFUNDIDADE)]. = 160,00M X 1,5M X 2,0M = 480,00M³	*DRENAGEM*				

1.2.6	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 800MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	160,00	QUANTIDADE DE TUBOS PARA EXECUÇÃO DA REDE DE 800MM = 160 METROS	*DRENAGEM*				
1.2.7	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 400MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	79,00	QUANTIDADE DE TUBOS PARA EXECUÇÃO DA REDE DE 400MM = 79,00 METROS	*DRENAGEM*				
1.2.8	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA DE 1 A 4,1 M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS (DAD 04, 06, 08, 10, 12, 14, 16, 18), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	13,30	ESTIMATIVA DE 1,3335M³ POR METRO LINEAR DE ESCADA= VOLUME X O COMPRIMENTO DA ESCADA = 1,3335M³/M X 9,19M = 12,26M³	*DRENAGEM*				
1.2.9	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 ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	433,62	VOLUME DE ESCAVAÇÃO MENOS O VOLUME DOS TUBOS = CALCULO = (SOMA DOS VOLUMES DO ITEM 1.2.4 E ITEM 1.2.5) - (A SOMA DOS VOLUME DOS TUBOS ASSENTADOS) = (94,80M³ + 480,00M³) - (160 X (3,14X0,5X0,5))+(79 X (3,14 X 0,25 X 0,25)) = 433,62M³	*DRENAGEM*				
1.2.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	141,18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DO MATERIAL EXCEDENTE CORRESPONDENTE AO VOLUME OCUPADO PELOS TUBOS ASSENTADOS. [CÁLCULO: A SOMA DOS VOLUMES DA REDE DE 800MM E DA REDDE DE 400MM))]. = (160 X (3,14X0,5X0,5))+(79 X (3,14 X 0,25 X 0,25)) = 141,18M³	*DRENAGEM*				
1.2.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.411,80	TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE QUE SERA TRANSPORTADO LOCAL APROPRIADO [CÁLCULO: VOLUME DE MATERIAL (IDEM ITEM 1.2.10) x DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (10,0KM))]. = 141,18M³ X 10,0KM = 1.411,80M³XKM	*DRENAGEM*				
1.2.13	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	U	6,00	EXECUÇÃO DE POÇO DE VISITA PARA REDE DN 800MM CONFORME QUANTIDADE EM PROJETO = 6,0 UNIDADES	*DRENAGEM*				
1.2.14	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA (MATERIAL: FERRO FUNDIDO|TIPO: ARTICULADO|FORMATO: CIRCULAR|DIÂMETRO INTERNO: 60CM|CLASSE: 400|CARGA MÁXIMA: 40T|APLICAÇÃO: REDE PLUVIA E ESGOTO)	un	6,00	QUANTIDADE IGUAL AO ITEM 1.2.13	*DRENAGEM*				
1.2.15	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	U	10,00	EXECUÇÃO DE BOCA DE LOBO SIMPLES CONFORME QUANTIDADE EM PROJETO = 10 UNIDADES	*DRENAGEM*				
1.2.16	INC.27 - CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	6,22	SARJETÃO PARA CONDUÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS EM FRENTE AO POSTA PARA AS BLS. CALCULO [COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA] = 69,10M X 0,60M X 0,15 M = 6,22M³	*DRENAGEM*				
1.2.17	TELA DE ACO SOLDADA TIPO Q-335, COM MALHA DE (15X15)CM, CA-60, COM DIAMETRO DE 8MM E 5,37KG/M2. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	m²	41,46	TELA DE AÇO SOLDADA PARA REFORÇO DE SARJETÃO. CALCULO [COMPRIMENTO X LARGURA] = 69,1M X 0,60M = 41,46M²	*DRENAGEM*				

1.2.18	ESCAVACAO MANUAL H <= 1.5M	m³	7,05	ESCAVAÇÃO DO LOCAL ONDE SER CONFECCIONADA O SARJETAÇÃO. CALCULO [69,1M X 0,60M X 0,17M] = 7,05M³	*DRENAGEM*				
1.2.19	CAIXA DE DRENAGEM TIPO I - DIMENSÕES 0,80X0,80X1,00M	un	1,00	CAIXA DE DRENAGEM PARA DESLOCAMENTO DE BLS NA ROTATÓRIA = 01 UNIDADE.	*DRENAGEM*				
1.3	**RECOMPOSIÇÃO DE BASE**		-						
1.3.1	AGREGADO DE PEDREIRA PARA BASE / SUB-BASE (BICA CORRIDA), INCLUSIVE FRETE	T	62,10	AGREGADO DE PEDREIRA PARA BASE (BICA CORRIDA) NA PROPORÇÃO DE 50% DO VOLUME DA BASE. [CÁLCULO: (AREA DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO X ESPESSURA DA BASE X PESO ESPECIFICO / 2 =(((150M X 1,5M)+(79MX1M)+(31,54MX1,3M)) X 0,20M)X1,8T/M³)/2 = 62,10T.	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.2	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50%-50%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	69,00	CONSTRUÇÃO DA BASE COM O SOLO DO PROPRIO LOCAL ONDE FOI REMOVIDO O PAVIMENTO. [CÁLCULO: (AREA DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO X ESPESSURA DA BASE = ((150M X 1,5M)+(79MX1M)+(31,54MX1,3M)) X 0,20M) = 69,00M³	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.3	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	m²	345,00	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE NA ÁREA A SER PAVIMENTADA. [CÁLCULO: SOMATORIO DE AREA A SER PAVIMENTADA]. = ((150M X 1,5M)+(79MX1M)+(31,54MX1,3M)) = 345,00M³	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	12,42	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0012T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA IDEM ITEM 1.3.3 x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (LIMITADA A 30KM)]. 0,0012T/M² X 345,00M² X 30KM = 12,42TXKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	9,53	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0012T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA IDEM ITEM 1.3.3 x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (ACIMA DE 30KM)]. 0,0012T/M² X 345,00M² X 23,03KM = 9,53TXKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.6	EXECUÇÃO DE PINTURA ASFÁLTICA DE LIGAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE LIGANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m²	345,00	PINTURA DE LIGAÇÃO DA ÁREA A SER PAVIMENTADA IDEM ITEM 1.3.3. [CÁLCULO: SOMATORIO DE AREA A SER PAVIMENTADA]. = ((160M X 1,5M)+(79MX1M)+(20,00MX1,3M)) = 345,00M³	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				

1.3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	5,18	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0005T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM AO ITEM 1.3.6) x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (LIMITADA A 30KM)]. 345,00m² x 0,0005T/M² x 30,0km = 5,18TXKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	3,97	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0005T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM AO ITEM 1.3.6) x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (ACIMA DE 30KM)]. = 345,00m² x 0,0005T/M² x 23,03km = 3,97TXKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.9	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	m³	10,35	EXECUÇÃO DA CAMADA DE CBUQ. [CÁLCULO: ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM 1.3.6) x ESPESSURA MÉDIA DA CAMADA (3CM) = 345,00M² X 0,03M = 10,35M³	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	310,50	TRANSPORTE DO CBUQ ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: VOLUME DE MATERIAL (IDEM ITEM 1.3.9) x DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (LIMITADA A 30KM)]. = 10,35M³ X 30KM = 310,50M³XKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
1.3.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	238,36	TRANSPORTE DO CBUQ ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: VOLUME DE MATERIAL (IDEM ITEM 1.3.9) x DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (ACIMA DE 30KM)]. = 10,35M³ X 23,03KM = 238,36M³XKM	*RECOMPOSIÇÃO DE BASE*				
2	**RECAPEAMENTO ASFALTICO**		**-**						
2.1	EXECUÇÃO DE PINTURA ASFÁLTICA DE LIGAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE LIGANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m²	10.007,83	PINTURA DE LIGAÇÃO DA ÁREA A SER PAVIMENTADA. AREA OBTIDA NO SOFTWER DE CAD = 10.007,83M²	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*				
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	150,12	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0005T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM AO ITEM 2.1) x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (LIMITADA A 30KM)]. 10.007,83m² x 0,0005T/M² x 30,0km = 150,12TXKM	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*				
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	115,24	TRANSPORTE DO MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: TAXA DE APLICAÇÃO DO MATERIAL (0,0005T/M2) x ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM AO ITEM 2.1) x DIST. MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (ACIMA DE 30KM)]. = 10.007,83m² x 0,0005T/M² x 23,03km = 115,24TXKM	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*	-			

2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	300,23	EXECUÇÃO DA CAMADA DE CBUQ. [CÁLCULO: ÁREA A SER PAVIMENTADA (IDEM 2.1) x ESPESSURA MÉDIA DA CAMADA (3CM) = 10.007,83M² X 0,03M = 300,23M³	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*	-			
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	9.006,90	TRANSPORTE DO CBUQ ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: VOLUME DE MATERIAL (IDEM ITEM 2.4) x DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (LIMITADA A 30KM)]. = 300,23M³ X 30KM = 9.006,90M³XKM	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*	-			
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	6.914,30	TRANSPORTE DO CBUQ ENTRE A USINA E O LOCAL DE APLICAÇÃO. [CÁLCULO: VOLUME DE MATERIAL (IDEM ITEM 2.4) x DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (53,03KM) DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO (ACIMA DE 30KM)]. = 300,23M³ X 23,03KM = 6.914,30M³XKM	*RECAPEAMENTO ASFALTICO*	-			
3	**SINALIZAÇÃO**		**-**						
3.1	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA	m²	12,52	CONFECÇÃO DE PLACAS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL [(CALUCLO = QUANTIDADE DE CADA PLACA X AREA DE PLACAS) = PLACA R1 (15*0,36) + PLACA R19 (2*0,28) + PRACA A32B (6*0,36) + PLACA R33 (4*0,36)+ PLACA A18 (1*0,36) + PLACA INDICATIVA (2*0,42) = 10,76m²	*SINALIZAÇÃO*				
3.2	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	35,00	SUPORTE METALICO PARA INSTALAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO [(CALCULO = SOMATORIO DE SUPORTES PARA INSTALAÇÃO DE PLACAS)] = 16 + 2 + 6 + 4 + 2 + 2 + 1 + 2 = 35 UNIDADES	*SINALIZAÇÃO*				
3.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL RODOVIÁRIA, COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINAACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m²	582,59	DEMARCAÇÃO DE FAIXAS, LINHAS E SIMBOLOS PARA SINALIZAÇÃO VIARIA HORIZONTAL = [(CALCULO = (LINHA DE BORDO (3732,52)*0,1)+ FAIXAS ZEBRADAS ((52,69+22,37+6,86+32,48)*0,2)+ DE A PREFERENCIA, PARE E SETAS(((3*1,6)+(1,1*0,2)+(1,37*4)+(2,0*14)))+FAIXA DE PEDESTRES (83,6) + FAIXAS DE RETENÇÃO (64,36) = 373,25+22,88+38,50+83,60+64,36 = 582,59m²	*SINALIZAÇÃO*				
3.4	TACHA REFLETIVA METÁLICA - BIDIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	24,00	TACHA REFLTETIVA = 24 UNIDADES	*SINALIZAÇÃO*				
3.5	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	un	6,00	RAMPA DE ACESSO DE DEFICIENTE = 6 UNIDADES	*SINALIZAÇÃO*				
3.6	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	m²	5,40	PINTURA ACRILICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFICIE CIMENTADA PARA RAMPA DA ACESSO EXISTENTE = CALCULO [AREA X QUANTIDADE) = 2,75 X 2 = 5,50m²	*SINALIZAÇÃO*				
4	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		**-**						
4.1	REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO FIO PRÉ MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	86,77	REMOÇÃO DE GUIA DE MEIO FIO NA ROTATÓRIA PARA AJUSTE NA CIRCUNFERENCIA DA ROTATORIA = AO COMPRIMENTO DA CIRCUNFERENCIA = 86,77m	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				

4.2	CARGA E DESCARGA DE MEIO-FIO SIMPLES (SEM SARGETA)	m	86,77	CARGA E DESCARGA DE MEIO-FIO CORRESPONDENTE AO COMPRIMENTO DE CIRCUNFERENCIA DA ROTATÓRIA = 86,77m	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	30,37	TRANSPORTE DOS MEIO-FIOS RETIRADOS DA ROTATORIA [VOLUME DO MATERIAL X DISTANCIA DE TRANSPORTE EM KM] = (86,77M X 0,035M³/M) X 10KM) = 30,37 M³ X KM	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				
4.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	79,00	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO NA ROTATÓRIA EQUIVALENTE AO COMPRIMENTO DA CIRCUNFERENCIA CORRIGIDA = 79,00M²	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				
4.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	40,00	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PARA CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO CENTRAL - CALCULO [(COMPRIMENTO + LARGURA) X2] = (19,00+1,0)X 2 = 40,00M	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				
4.6	ALTEAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA EM ATÉ 20CM	UN	10,00	ALTEAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA = A QUANTIDADE DE TAMPÕES = 10 UNIDADES	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				
4.7	ALTEAMENTO DE CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES / BLOCO DE CONCRETO	M	0,78	ALTEAMENTO DE CAIXA PARA BOCA DE LOGO SIMPLES / BLOCO DE CONCRETO - [CALCULO = QUANTIDADE DE BL X HALTURA = 0,03M CORRESPONDENTE A ESPESSURA DO ASFALTO = 13 X 0,06 = 0,78	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*				

Documento assinado digitalmente

gov.br

FABIO JOSE DOS REIS MORAIS
Data: 31/08/2026 12:36:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

BOA ESPERANÇA/MG
Local

segunda-feira, 31 de agosto de 2026

Responsável Técnico
Nome: FÁBIO JOSÉ DOS REIS MORAIS
CREA/CAU: 186.945/D - MG
ART: MG20264904469