GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

DADOS DA OBRA:

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Data de Elaboração: 29 de OUTUBRO 2025

VALOR DA OBRA:
R$ 40.345.783,68

MODIFICAÇÃO	DATA
NUMERO DA REVISÃO	DATA DA ELABORAÇÃO
SSN 00/25	29/10/2025

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

RESUMO DA OBRA

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

ITEM	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL
1	1- DEMOLIÇÃO de PASSEIOS e MEIOS FIOS	0,07%	R$ 22.453,40
2	2- DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO	0,11%	R$ 38.257,80
3	3- LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL	0,03%	R$ 9.045,02
4	4- DRENAGEM PLUVIAL, RAMAL Ø 500	0,42%	R$ 142.205,64
5	5- EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO	0,27%	R$ 91.041,20
6	6- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,00)	5,90%	R$ 2.012.687,26
7	7- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,20)	6,70%	R$ 2.288.612,38
8	8- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,40)	8,01%	R$ 2.733.810,78
9	9- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,60)	9,72%	R$ 3.319.063,01
10	10- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,80)	11,10%	R$ 3.790.886,28
11	11- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,00)	12,89%	R$ 4.399.667,88
12	12- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,20)	14,08%	R$ 4.808.253,27
13	13- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,40)	15,59%	R$ 5.322.872,44
14	14- DREN. PLUVIAL, RAMAL Ø 500 PEAD, MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	4,19%	R$ 1.431.528,80
15	15- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 600mm PEAD	1,07%	R$ 366.747,15
16	16- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 800mm PEAD	1,64%	R$ 561.091,50
17	17- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 1000mm PEAD	2,45%	R$ 834.979,56
18	18- RCC	0,02%	R$ 6.336,00
19	19- SONDAGEM A TRADO E A PERCUSSÃO	0,38%	R$ 129.000,00
20	20- PROJETOS DE DRENAGEM	0,06%	R$ 21.349,85
21	21- SERVIÇOS PRELIMINARES	0,36%	R$ 124.602,28
22	22- ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,93%	R$ 1.683.332,11
	TOTAL PARCIAL SEM BDI		**R$ 34.137.823,61**
BDI Reduzido de 15,28% referente a OUTROS MATERIAIS		15,28%	2.665.218,13
BDI de 21,22% referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos que está incluso o BDI		21,22%	R$ 3.542.741,93
	TOTAL GERAL		**R$ 40.345.783,68**

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

ESTIMATIVA DE PREÇO

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

1- DEMOLIÇÃO de PASSEIOS e MEIOS FIOS						2.400,00 m	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
1.1	CPU / SICRO	1600436M	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	44,6400	447,83	19.991,13
1.2	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	66,9600	5,81	389,04
1.3	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.391,4288	1,49	2.073,23
1.4	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**22.453,40**

2- DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO						2.400,00 m	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
2.1	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2	1.440,0000	23,81	34.286,40
2.2	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	108,0000	5,81	627,48
2.3	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	2.244,2400	1,49	3.343,92
2.4	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**38.257,80**

3- LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL						2.400,00 m	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
3.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m2	1.280,0000	0,67	857,60
3.2	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T).	t	192,0000	5,81	1.115,52
3.3	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	4.746,2400	1,49	7.071,90

3.4	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**9.045,02**

4- DRENAGEM PLUVIAL, RAMAL Ø 500

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
4.1	CPU/ PMSP	01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	280,0000	3,75	1.050,00
4.2	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	17,0331	389,57	6.635,58
4.3	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	25,5497	5,81	148,44
4.4	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	530,9217	1,49	791,07
4.5	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	941,0506	9,52	8.958,80
4.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	72,4136	28,47	2.061,62
4.7	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	772,4234	20,67	15.965,99
4.8	SINAPI	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	1.092,0458	36,83	40.220,05
4.9	SINAPI	92822	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	m	280,0000	52,24	14.627,20
4.10	INSUMO / SINAPI	7714	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	m	280,0000	142,57	39.919,60

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

4.11	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.594,2416	2,89	4.607,36
4.12	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	280,0000	10,19	2.853,20
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO							
4.13	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	118,7508	5,81	689,94
4.14	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	2.467,6416	1,49	3.676,79
						Soma=	**142.205,64**

5- EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
5.1	CPU/ PMSP	01-25-00M/ PMSP	CADASTRO E AMARRAÇÂO DE BOCA DE LOBO OU LEÃO	un	40,0000	33,37	1.334,80
5.2	CPU/ SINAPI	97957M/ SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,57X1,77X1,0 M. AF_12/2020 (Inclusive execução de sarjeta)	un	40,0000	2.242,66	89.706,40
						Soma=	**91.041,20**

6- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,00) **300,00 m**

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
6.1	CPU/ SICRO	0605571M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	1.931,18	579.354,00
6.2	INSUMO/ SICRO	M2520	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,2 m	m	240,0000	3.270,17	784.840,80
6.3	INSUMO/ SICRO	M2800	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,2 m	m	60,0000	3.818,98	229.138,80
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)							
6.4	CPU/ SICRO	0605576M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	4.604,87	161.170,45
6.5	INSUMO/ SICRO	M2525	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,2 m	m	35,0000	6.110,00	213.850,00

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

6.6	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	19,0067	204,12	3.879,64
6.7	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
6.8	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
6.9	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
6.10	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
6.11	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
6.12	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
6.13	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
6.14	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
6.15	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
6.16	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	24,2000	246,77	5.971,83
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
6.17	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	708,5201	5,81	4.116,50

6.18	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	14.723,0485	1,49	21.937,34
6.19	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605571, 4413018, 1207711)							
		M2520	Chapa metálica corrugada, D = 1,2 m	0,096	t/m		
		M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m		
		M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m		
		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m		
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m		
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m		
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,0972**	t/m		
6.20	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	676,2903	1,49	1.007,67
6.21	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**2.012.687,26**

7- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,20) — 300,00 m

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
7.1	CPU/ SICRO	0605572M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	2.243,09	672.927,00
7.2	INSUMO/ SICRO	M2521	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,4 m	m	240,0000	3.713,02	891.124,80
7.3	INSUMO/ SICRO	M2801	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,4 m	m	60,0000	4.304,46	258.267,60
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)							
7.4	CPU/ SICRO	0605577M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário(EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	5.166,76	180.836,60
7.5	INSUMO/ SICRO	M2526	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,4 m	m	35,0000	6.587,87	230.575,45
7.6	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	22,6195	204,12	4.617,10

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

7.7	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
7.8	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
7.9	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
7.10	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
7.11	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	7,0000	76,67	536,69
7.12	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,7350	29,52	21,70
7.13	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	125,3164	2,89	362,16
7.14	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
7.15	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
7.16	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	28,8000	246,77	7.106,98
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
7.17	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	930,2350	5,81	5.404,67
7.18	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	19.330,2825	1,49	28.802,12

7.19	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605572, 4413018, 1207711)							
		M2521	Chapa metálica corrugada, D = 1,4 m	0,1090	t/m		
		M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m		
		M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m		
		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m		
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m		
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m		
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1102**	t/m		
7.20	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	766,7872	1,49	1.142,51
7.21	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**2.288.612,38**

8- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,40)						**300,00 m**	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
8.1	CPU/ SICRO	0605573M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	2.842,51	852.753,00
8.2	INSUMO/ SICRO	M2522	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,6 m	m	240,0000	4.394,33	1.054.639,20
8.3	INSUMO/ SICRO	M2802	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,6 m	m	60,0000	5.016,48	300.988,80
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)							
8.4	CPU/ SICRO	0605578M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	5.957,24	208.503,40
8.5	INSUMO/ SICRO	M2527	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,6 m	m	35,0000	7.167,90	250.876,50
8.6	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	26,5465	204,12	5.418,67

8.7	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
8.8	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
8.9	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
8.10	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
8.11	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
8.12	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
8.13	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
8.14	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM).	t*km	0,0000	1,14	-
8.15	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
8.16	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	33,8000	246,77	8.340,83
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
8.17	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	1.183,5085	5,81	6.876,18
8.18	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	24.593,3058	1,49	36.644,03
8.19	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
		M2522	Chapa metálica corrugada, D = 1,4 m	0,1290 t/m			
		M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006 t/m			
		M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002 t/m			
		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037 t/m			
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027 t/m			
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043 t/m			
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1302** t/m			
8.20	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	906,0132	1,49	1.349,96
8.21	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**2.733.810,78**
			9- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,60)			**300,00 m**	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
9.1	CPU/ SICRO	0605574M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	3.191,09	957.327,00
9.2	INSUMO/ SICRO	M2523	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,8 m	m	240,0000	5.017,26	1.204.142,40
9.3	INSUMO/ SICRO	M2803	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,8 m	m	60,0000	5.728,48	343.708,80
			TELA METÁLICA				
9.4	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	2.371,2708	12,49	29.617,17
			CONCRETO PROJETADO				
9.5	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	160,2210	1.247,84	199.930,17
			CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)				
9.6	CPU/ SICRO	0605579M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	6.542,96	229.003,60
9.7	INSUMO/ SICRO	M2528	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,8 m	m	35,0000	7.679,45	268.780,75
9.8	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	188,3075	12,49	2.351,96

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

9.9	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	4,2412	1.247,84	5.292,29
9.10	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	30,7882	204,12	6.284,48
9.11	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
9.12	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
9.13	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
9.14	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
9.15	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
9.16	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
9.17	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
9.18	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
9.19	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
9.20	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	39,2000	246,77	9.673,38

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
9.21	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	1.468,3406	5,81	8.531,06
9.22	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	30.512,1185	1,49	45.463,06
9.23	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
		M2523	Chapa metálica corrugada, D = 1,8 m	0,1470 t/m			
		M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006 t/m			
		M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002 t/m			
		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037 t/m			
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027 t/m			
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043 t/m			
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1482** t/m			
9.24	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.031,3166	1,49	1.536,66
9.25	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**3.319.063,01**

10- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,80)						**300,00 m**	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
10.1	CPU/ SICRO	0605575M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 2,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	3.889,05	1.166.715,00
10.2	INSUMO/ SICRO	M2524	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,0 m	m	240,0000	5.529,37	1.327.048,80
10.3	INSUMO/ SICRO	M2804	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 2,0 m	m	60,0000	6.311,19	378.671,40
TELA METÁLICA							
10.4	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	2.650,2360	12,49	33.101,45

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

			CONCRETO PROJETADO				
10.5	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	179,0700	1.247,84	223.450,71
			CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)				
10.6	CPU/ SICRO	0605580M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	7.411,72	259.410,20
10.7	INSUMO/ SICRO	M2529	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 3,0 m	m	35,0000	8.294,25	290.298,75
10.8	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	202,2553	12,49	2.526,17
10.9	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	4,5553	1.247,84	5.684,29
10.10	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	35,3430	204,12	7.214,21
10.11	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
10.12	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
10.13	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
10.14	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
10.15	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
10.16	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
10.17	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

10.18	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
10.19	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
10.20	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	45,0000	246,77	11.104,65
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
10.21	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	2.081,6865	5,81	12.094,60
10.22	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	43.257,4455	1,49	64.453,59
10.23	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
	M2524	Chapa metálica corrugada, D = 2,8 m	0,1620 t/m				
	M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006 t/m				
	M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002 t/m				
	M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037 t/m				
	M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027 t/m				
	M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043 t/m				
		SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1632** t/m				
10.14	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.135,7361	1,49	1.692,25
10.25	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**3.790.886,28**

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

11- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,00)						300,00 m	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
11.1	CPU/ SICRO	0605576M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	4.604,87	1.381.461,00
11.2	INSUMO/ SICRO	M2525	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,2 m	m	240,0000	6.110,00	1.466.400,00
11.3	INSUMO/ SICRO	M2805	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,2 m	m	60,0000	8.366,97	502.018,20
			TELA METÁLICA				
11.4	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	2.929,2012	12,49	36.585,72
			CONCRETO PROJETADO				
11.5	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	197,9190	1.247,84	246.971,24
			CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)				
11.6	CPU/ SICRO	0605581M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	8.474,16	296.595,60
11.7	INSUMO/ SICRO	M2530	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,2 m	m	35,0000	10.065,70	352.299,50
11.8	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	216,2036	12,49	2.700,38
11.9	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	4,8695	1.247,84	6.076,29
11.10	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	40,2125	204,12	8.208,18
11.11	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
11.12	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

11.13	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
11.14	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
11.15	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
11.16	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
11.17	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
11.18	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
11.19	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
11.20	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	51,2000	246,77	12.634,62
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
11.21	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	2.132,8163	5,81	12.391,66
11.22	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	44.319,9217	1,49	66.036,68
11.23	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
	M2525	Chapa metálica corrugada, D = 1,82,2 m	0,1790 t/m				
	M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006 t/m				
	M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002 t/m				

		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037 t/m			
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027 t/m			
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043 t/m			
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1802** t/m			
11.24	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.254,0782	1,49	1.868,58
11.25	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**4.399.667,88**

			12- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,20)			**300,00 m**	
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
12.1	CPU/ SICRO	0605577M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	5.166,76	1.550.028,00
12.2	INSUMO/ SICRO	M2526	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,4 m	m	240,0000	6.587,87	1.581.088,80
12.3	INSUMO/ SICRO	M2806	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,4 m	m	60,0000	9.056,52	543.391,20
			TELA METÁLICA				
12.4	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	3.208,2108	12,49	40.070,55
			CONCRETO PROJETADO				
12.5	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	216,7710	1.247,84	270.495,52
			CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)				
12.6	CPU/ SICRO	0605515M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,40 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	9.477,97	331.728,95
12.7	INSUMO/ SICRO	M2511	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,4 m	m	35,0000	10.193,05	356.756,75
12.8	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	230,1541	12,49	2.874,62
12.9	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	5,1837	1.247,84	6.468,37

12.10	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	45,3960	204,12	9.266,23
12.11	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
12.12	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
12.13	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
12.14	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
12.15	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
12.16	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
12.17	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
12.18	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-
12.19	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
12.20	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	57,8000	246,77	14.263,31
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
12.21	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	2.512,4130	5,81	14.597,12

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

12.22	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	52.207,9421	1,49	77.789,83
12.23	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
		M2526	Chapa metálica corrugada, D = 2,40 m	0,1930	t/m		
		M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m		
		M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m		
		M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m		
		M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m		
		M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m		
			SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1942**	t/m		
12.24	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.351,5364	1,49	2.013,79
12.25	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**4.808.253,27**

13- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,40)					**300,00 m**		
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
13.1	CPU/ SICRO	0605578M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,0000	5.957,24	1.787.172,00
13.2	INSUMO/ SICRO	M2527	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,6 m	m	240,0000	7.167,90	1.720.296,00
13.3	INSUMO/ SICRO	M2807	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,6 m	m	60,0000	9.871,44	592.286,40
			TELA METÁLICA				
13.4	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	3.487,1760	12,49	43.554,83
			CONCRETO PROJETADO				
13.5	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	235,6200	1.247,84	294.016,06

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)							
13.6	CPU/ SICRO	0605516M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,60 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,0000	10.204,54	357.158,90
13.7	INSUMO/ SICRO	M2512	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,6 m	m	35,0000	10.713,81	374.983,35
13.8	CPU/ SICRO	4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	244,1023	12,49	3.048,84
13.9	CPU/ SICRO	1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	5,4978	1.247,84	6.860,37
13.10	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	50,8940	204,12	10.388,48
13.11	CPU/ SINAPI	98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	7,5000	124,55	934,13
13.12	INSUMO/ SINAPI	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	15,0000	125,64	1.884,60
13.13	CPU/ SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	111,18	277,95
13.14	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	5,2956	47,29	250,43
13.15	SINAPI	98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	2,5000	76,67	191,68
13.16	SINAPI	101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	0,2625	29,52	7,75
13.17	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	115,4978	2,89	333,79
13.18	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	1,14	-

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

13.19	SINAPI	73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	35,0000	101,14	3.539,90
13.20	SINAPI	103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	64,8000	246,77	15.990,70
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER							
13.21	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	2.923,5720	5,81	16.985,95
13.22	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	60.751,8262	1,49	90.520,22
13.23	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)							
	M2527	Chapa metálica corrugada, D = 2,60 m	0,2100 t/m				
	M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006 t/m				
	M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002 t/m				
	M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037 t/m				
	M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027 t/m				
	M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043 t/m				
		SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,2112** t/m				
13.24	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.469,8785	1,49	2.190,12
13.25	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	0,0000	0,59	-
						Soma=	**5.322.872,44**

14- DREN. PLUVIAL, RAMAL Ø 500 PEAD, MÉTODO NÃO DESTRUTIVO					**280,00 m**		
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
14.1	CPU/ PMSP	01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	280,0000	3,75	1.050,00
14.2	CPU / SEINFRA	C4218M SEINFRA	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 300 <DN<=500 (Exceto Tubo)	m	280,0000	1.938,18	542.690,40
14.3	CPU / SEINFRA	I8085 SEINFRA	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 5/16" DN 700mm	m	280,0000	2.702,55	756.714,00

14.4	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	109,7184	2,89	317,09
14.5	CPU /SEINFRA	90708M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 500 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA . (Exceto Tubo e escavadeira)	m	280,0000	8,78	2.458,40
14.6	SINAP/ Insumol	44812	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI DN/DI 500 MM (DRENAGEM/ESGOTO)	m	280,0000	435,77	122.015,60
14.7	SINAPI	101015	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 500 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	3,5720	35,48	126,73
14.8	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	74,23	2,89	214,51
14.9	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	280,00	10,19	2.853,20
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO							
14.10	SINAPI	100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128	t	84,0000	5,81	488,04
14.11	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1.745,5200	1,49	2.600,82
						Soma=	**1.431.528,80**

15- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 600mm PEAD							
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
15.1	CPU/ PMSP	01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	300,0000	3,75	1.125,00
15.2	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	1.240,0200	9,52	11.804,99
15.3	SINAPI	101622	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	43,0001	336,76	14.480,70

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

15.4	SINAPI	94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	246,5022	158,50	39.070,60
15.5	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	412,7534	4,57	1.886,28
15.6	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	8.577,0146	1,49	12.779,75
15.7	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	828,3777	16,95	14.041,00
15.8	SINAPI	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	1.264,9174	36,83	46.586,91
15.9	CPU /SEINFRA	90708M1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,0000	20,32	6.096,00
15.10	SINAPI	41782	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,0000	644,51	193.353,00
15.11	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	4,9000	47,29	231,72
15.12	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	101,8220	2,89	294,27
15.13	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	300,0000	10,19	3.057,00
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO							
15.14	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	617,4662	4,57	2.821,82
15.15	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	12.830,9466	1,49	19.118,11

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

						Soma=	**366.747,15**
16- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 800mm PEAD							
ITEM	**FONTE**	**SINAPI**	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Quant.**	**Custo unitário**	**Custo Total do Item**
16.1	CPU/ PMSP	01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	300,0000	3,75	1.125,00
16.2	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	1.900,0500	9,52	18.088,48
16.3	SINAPI	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	52,0005	293,33	15.253,31
16.4	SINAPI	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	383,8296	162,93	62.537,36
16.5	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	627,7449	4,57	2.868,79
16.6	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	13.044,5390	1,49	19.436,36
16.7	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	1.247,0544	16,95	21.137,57
16.8	SINAPI	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	1.581,1420	36,83	58.233,46
16.9	CPU /SEINFRA	94875M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,0000	30,73	9.219,00
16.10	SINAPI	41783	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *800* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,0000	1.048,33	314.499,00
16.11	SINAPI	101465	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	9,5000	27,76	263,72

16.12	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	197,4100	2,89	570,51
16.13	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	300,0000	10,19	3.057,00
			BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO				
16.14	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	979,4480	4,57	4.476,08
16.15	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	20.352,9284	1,49	30.325,86
						Soma=	**561.091,50**

17- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 1000mm PEAD

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
17.1	CPU/ PMSP	01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	300,0000	3,75	1.125,00
17.2	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	2.700,0450	9,52	25.704,43
17.3	SINAPI	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	91,5008	293,33	26.839,91
17.4	SINAPI	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	560,7000	162,93	91.354,85
17.5	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	932,5508	4,57	4.261,76
17.6	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	19.378,4046	1,49	28.873,82

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

17.7	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	1.863,0000	16,95	31.577,85
17.8	SINAPI	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	1.897,3666	36,83	69.880,01
17.9	CPU /SEINFRA	94879M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,0000	45,93	13.779,00
17.10	SINAPI	41785	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,0000	1.614,92	484.476,00
17.11	SINAPI	101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	10,8500	47,29	513,10
17.12	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	225,4630	2,89	651,59
17.13	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	300,0000	10,19	3.057,00
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO							
17.14	SINAPI	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	1.488,3750	4,57	6.801,87
17.15	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	30.928,4325	1,49	46.083,36
						Soma=	**834.979,56**

18- RCC

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
18.1	CPU/ ADASA	RCC - PG / Item 5/ADASA	Disposição final de resíduos de podas e galhadas (RESOLUÇÃO Nº 11, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2021) Tarifas e preços públicos regulados - Atualizado em DEZ/2022 (https://www.adasa.df.gov.br/estudos-economicos-e-fiscalizacao-financeira/tarifas-vigentes)	t	192,0000	33,00	6.336,00
						Soma=	**6.336,00**

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

19- SONDAGEM A TRADO E A PERCUSSÃO

SONDAGEM A TRADO D= 20 CM

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
19.1	SUDECAP	65.02.01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	Unid	24,0000	500,00	12.000,00
19.2	SUDECAP	65.02.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	m	720,0000	75,00	54.000,00

SONDAGEM A PERCUSSÃO

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
19.3	SUDECAP	95.01.01	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	Unid	12,0000	1.500,00	18.000,00
19.4	SUDECAP	95.01.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	m	360,0000	95,00	34.200,00
19.5	SUDECAP	95.01.03	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	Unid	36,0000	300,00	10.800,00
						Soma=	**129.000,00**

20- PROJETOS DE DRENAGEM

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
20.1	CPU/ SUDECAP	62.03.04 SUDECAP	PROJETO DE DRENAGEM	Km	2,4000	8.895,77	21.349,8480
						Soma=	**21.349,85**

21- SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
21.1	CPU/ SICRO	5914640M/ SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	t*km	49.674,5069	0,64	31.791,68
21.2	SINAPI	6259	Caminhão pipa 6.000 L, peso bruto total 13.000 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 189 CV inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6 m3 - CHP diurno. af_06/2014	CHP	264,0000	260,40	68.745,60
21.3	CPU/ SCORIO	85424M/ AD24.05.0500M(/) AD25.05.0500M(/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	m	500,0000	39,67	19.835,00
21.4	CPU/ SEINFRA	C2949M/ SEINFRA	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	1.000,0000	4,23	4.230,00
						Soma=	**124.602,28**

22- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ITEM	FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quant.	Custo unitário	Custo Total do Item
22.1	CPU	ADM. LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Unid.	1,00	1.683.332,11	1.683.332,11
						Soma=	**1.683.332,11**

Estimativa de Preços

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

		TOTAL PARCIAL sem BDI	**34.137.823,61**
		BDI Reduzido de 15,28% referente a OUTROS MATERIAIS	**2.665.218,13**
		BDI de 21,22% referente ao total parcial da estimativa	**3.542.741,93**
		TOTAL COM BDI	**40.345.783,68**

2,4	densidade do concreto simples (t/m3)	24,72	DMT BOTA FORA (km) Estrutural
2,4	densidade da capa asfáltica (t/m3)	20,78	DMT NOVACAP (km)
0,043	volume do meio fio (M3)	0,103	P. Especifico do meio Fio (t.m)

LEGENDA dos BDI Considerado		**Custo Total do Item**	**BDI**
	BDI Reduzido de 15,28% referente a OUTROS MATERIAIS	17.442.527,05	2.665.218,13

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

MEMÓRIA de CÁLCULO

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

1- DEMOLIÇÃO de PASSEIOS e MEIOS FIOS			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
1600436M	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	Estimamos a demolição dos passeios de concreto (espessura 5cm), em média de 12m2 a cada PV (1 Pv a cada 60m de rede)+ (Eventual demolição de meios fios (12 unides por PV * 0,043m3/unidade)
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	cod. 1600436M x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

2- DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2	Estimamos a demolição de pavimento asfáltico, em média de 36m2 a cada PV (1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner)
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	cod. 97636 x 0,05 espessura do pavimento considerado x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

3- LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m2	Estimamos a limpeza de camada vegetal a cada PV uma área de 8m x 8 m= 64,00 m2(1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner)) dividimos por 2, motivo é que nem todas serão em área verde
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Cód 98525 x 10cm espessura a ser limpa x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT Bota Fora
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

4- DRENAGEM PLUVIAL, RAMAL Ø 500			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
Obs.: Estimamos a quantidade de ramais desta forma, a quantidade de 7m a cada PV (1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner)			
Obs.: Profundidade Média da rede= 1,85m; Fundo da rede= 1,20 m; abertura da vala→ 0,6667 (Talude 3:1) x prof da rede + Fundo da rede↔ 0,6667 x 1,80 +1,20= 2,4334 m abertura da vala			
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	Extensão da rede para ser cadastradas
101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	Área do trapezio= (((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,05 + 1,20= 1,2333 m + larg. do fundo da rede b 1,20m) x altura 0,05) / 2) x comp. da rede 267,00 m
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Cod. 101623x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT NOVACAP
90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	Área do trapezio= ((((0,6667 x 1,85 + 1,20= 2,4334 m + larg. do fundo da rede 1,20 m) x altura 1,85 / 2) x comp. da rede 267,00 m)
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	Área do trapezio= (((((larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,35 + 1,20= 1,4333 m + larg. do fundo da rede acima do lastro 0,6667 x 0,05 + 1,20= 1,2333 m) x altura do tubo 0,50 + 0,05 espessura de cd lado= 0,60) / 2) - a área do tubo Ø= 0,50 + 0,05 espessura de cd lado= 0,28274)/2) x comprimento da rede 267,00 m)
93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 1,85 + 1,20= 2,4334 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,35 + 1,20= 1,4333 m) x altura 1,50) / 2) x comprimento da rede 267,00 m)) - ((a área do tubo Ø 0,50 + 0,05 esp. da parede do tubo 0,28274/2) x comprimento da rede 267,00 m)
101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	RAIZ((altura considerada 1,85 ^2)+((larg. do fundo da rede 0,6667 x 1,85 + 1,20= 2,4334 m - larg. do fundo da rede 1,20 m)/2)^2)x 2 lados da escora x comprimento total 267,00 m
92822	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	m	Metragens dos tubos
7714	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	m	Metragens dos tubos
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Quantidades de tubo x peso especifico do tubo Ø 500= 0,274 t/m x DMT NOVACAP
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Extensão da rede a serem locadas

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Material excedente (Terra) proveniente da instalação do tubo((área do tubo Ø= 0,50 + 0,05 cm espessura do tubo cd lado = 3,1416 x 0,30^2= 0,28274) x a metragem dos tubos 267,00) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT NOVACAP

5- EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
01-25-00M/ PMSP	CADASTRO E AMARRAÇÂO DE BOCA DE LOBO OU LEÃO	un	Quantidades de Bocas de Lobo para serem cadastradas, 1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner x 2 bocas de lobo para cada PV
97957M/ SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,57X1,77X1,0 M. AF_12/2020 (Inclusive execução de sarjeta)	un	Quantidades de Bocas de Lobo para serem executadas, 1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner x 2 bocas de lobo para cada PV

6- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,00)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605571M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Composição de Tunnel Liner de Ø= 1,20m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado totalizando Ø= 1,00 m acabado.
M2520	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,2 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado chapa de Tunnel Liner de Ø= 1,20m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado, totalizando Ø= 1,00 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 1,2 m prof. 9,00 m)
M2800	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,2 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado chapa de Tunnel Liner de Ø= 1,20m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado, totalizando Ø= 1,00 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 2,7 mm e D = 1,2 m prof. 12,90 m)
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605576M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2525	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,2 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje considerada A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,10² → A= 3,801336m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido.
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/un
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 2,20 Larg. x 2,20 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Diametro da escavação de 1,20 m, Volume= π x R²= 1,1310m³ x metros do tunnel linner a escavar x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605571, 4413018, 1207711)			
M2520	Chapa metálica corrugada, D = 1,2 m	0,096	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,09715**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
7- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,20)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605572M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Composição de Tunnel Liner de Ø= 1,40m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado totalizando Ø= 1,20 m acabado.
M2521	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,4 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Composição de Tunnel Liner de Ø= 1,40m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado totalizando Ø= 1,20 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 1,4 m prof. 7,70 m)
M2801	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,4 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Composição de Tunnel Liner de Ø= 1,40m, com o revestimento de 10 cm em concreto projetado totalizando Ø= 1,20 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 2,7 mm e D = 1,4 m prof. 11,00 m)
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605577M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário(EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2526	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,4 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje considerada A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,20² → A= 4,523904m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto Grama).
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 2,40 Larg. x 2,40 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 1,40 m, Volume= π x R²= 1,5394m³) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,40 m x Volume= π x R²= 4,523904m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605572, 4413018, 1207711)			
M2521	Chapa metálica corrugada, D = 1,4 m	0,1090	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,1102**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
8- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,40)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605573M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,40 m acabado.

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

M2522	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,6 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,40 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 1,6 m prof. 6,70 m)
M2802	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,6 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,40 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 2,7 mm e D = 1,6 m prof. 9,60 m)
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605578M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2527	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,6 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,30² → A= 5,3093 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 2,60 Larg. x 2,60 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 1,60 m x Volume= π x R²= 2,0106m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,60 m x Volume= π x R²= 5,309304m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2522	Chapa metálica corrugada, D = 1,4 m	0,129	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,13015**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

9- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,60)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605574M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,80m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,60 m acabado.
M2523	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,8 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,80m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,60 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 1,8 m prof. 6,00 m)
M2803	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,8 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 1,80m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,60 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 2,7 mm e D = 1,8 m prof. 8,00 m)

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

TELA METÁLICA			
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 0,85)= 5,3407 m x comprimento da rede x 1,48 Kg/m2 peso da tela
CONCRETO PROJETADO			
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 0,75)= 5,3407 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605579M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2528	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,8 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,35)= 8,48232 m x 3 altura considerada do PV para revestimento do concreto x 1,48 Kg/m2 peso da tela
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,35)= 8,48232 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,40² → A= 6,157536 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 2,80 Larg. x 2,80 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 1,80 m x Volume= π x R²= 2,5446m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,80 m x Volume= π x R²= 6,157536m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2523	Chapa metálica corrugada, D = 1,8 m	0,147	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,14815**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora 30,30 km - 30 km

10- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,80)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605575M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 2,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,00m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,80 m acabado.

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

M2524	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,0 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,00m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,80 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 2,0 m prof. 5,40 m)
M2804	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 2,0 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,00m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 1,80 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 2,7 mm e D = 2,0 m prof. 6,90 m)
TELA METÁLICA			
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 0,95)= 5,9690 m x comprimento da rede x 1,48 Kg/m2 peso da tela
CONCRETO PROJETADO			
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 0,95)= 5,9690 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605580M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2529	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 3,0 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,45)= 9,1106 m x 3 altura considerada do PV para revestimento do concreto x 1,48 Kg/m2 peso da tela
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,45)= 9,1106 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,50² → A= 7,0686 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 3,00 Larg. x 3,00 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,20 m x Volume= π x R²= 3,8013m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 3,00 m x Volume= π x R²= 7,0686m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2524	Chapa metálica corrugada, D = 2,8 m	0,162	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,16315**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
11- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,00)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605576M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,20m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,0 m acabado.
M2525	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,2 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,20m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,0 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 2,2 m prof. 4,90 m)
M2805	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,2 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,20m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,0 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 3,4 mm e D = 2,2 m prof. 7,90 m)
TELA METÁLICA			
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,05)= 6,5973 m x comprimento da rede x 1,48 Kg/m2 peso da tela
CONCRETO PROJETADO			
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,05)= 6,5973 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605581M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2530	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,2 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,55)= 9,7389 m x 3 altura considerada do PV para revestimento do concreto x 1,48 Kg/m2 peso da tela
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,55)= 9,7389 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,60² → A= 8,0425 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 3,20 Larg. x 3,20 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,20 m x Volume= π x R²= 3,8013m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 3,20 m x Volume= π x R²= 8,0425m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2525	Chapa metálica corrugada, D = 1,82,2 m	0,179	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,18015**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

12- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,20)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605577M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,40m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,2 m acabado.
M2526	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,4 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,40m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,2 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 2,4 m prof. 4,50 m)
M2806	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,4 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,40m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,2 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 3,4 mm e D = 2,4 m prof. 7,00 m)
TELA METÁLICA			
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,15)= 7,2257 m x comprimento da rede x 1,48 Kg/m2 peso da tela
CONCRETO PROJETADO			
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,15)= 7,2257 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			
0605515M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,40 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2511	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,4 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,65)= 10,3673 m x 3 altura considerada do PV para revestimento do concreto x 1,48 Kg/m2 peso da tela

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,65)= 10,3673 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,70² → A= 9,0792 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 3,40 Larg. x 3,40 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,40 m x Volume= π x R²= 4,5239m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 3,40 m x Volume= π x R²= 9,0792 m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41
Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.
Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Orçado por: Flávio Bittar
Duração da Obra: 360 Dias

95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2526	Chapa metálica corrugada, D = 2,40 m	0,193	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	**0,19415**	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora 30,30 km - 30 km
13- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,40)			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
0605578M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,4 m acabado.
M2527	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,6 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,4 m acabado. (Foi considerado 80% da chapa de E = 2,2 mm e D = 2,6 m prof. 4,10 m)
M2807	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,6 m	m	Quantidades de tunnel liner - Obs.: foi utilizado Tunnel Liner de Ø= 2,60m, com o revestimento de 10 cm p/ cada lado da chapa p/ cada lado da chapa de concreto projetado ficou com Ø= 2,4 m acabado. (Foi considerado 20% da chapa de E = 3,4 mm e D = 2,6 m prof. 6,40 m)
TELA METÁLICA			
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,25)= 7,8540 m x comprimento da rede x 1,48 Kg/m2 peso da tela
CONCRETO PROJETADO			
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	Perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,25)= 7,8540 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
CONSTRUÇÃO DE PV E COMPLEMENTO DO PV PARA O TÚNEL LINER (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)			

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

0605516M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,60 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner (ØPv= Ø TL + 1,00 ≥ 2,20)
M2512	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,6 m	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,75)= 10,9956 m x 3 altura considerada do PV para revestimento do concreto x 1,48 Kg/m2 peso da tela
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1 Pv a cada 60 metros de rede x perimetro do tubo com acrescimo de 5 cm para o cobrimento do concreto sobre a tela (P= 2 x π x r)→ (P= 2 x 3,1416 x 1,75)= 10,9956 m x comprimento da rede x 0,10 espessura do concreto
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	1 Pv a cada 60 metros de rede x Área da laje A= (π x r²) → A= 3,1416 x 1,80² → A= 10,1788 m² cada laje x 7 Tunel liner p/ o PV's para executar
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 1,50 m altura dos Pv's considerados
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	Quantidade de anel, cada anel tem 0,50 m então cada metro de chaminé tem 2 aneis.
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de concreto.
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	((Para cada unidades da tampa de concreto, consideramos o peso especifico da tampa: volume de concreto 0,0385 m3 retirado da composição 98115 SINAPI x peso especifico do concreto armado 2.500,00 Kg/m3= 96,25 Kg/1000= 0,09625 t)) + (A quantidade do anel de concreto da aduela p/ chaminé Ø600 peso especifico da aduela= 0,337 t/m)
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	1 Pv a cada 60 metros de rede, foi consideramos 50% do Pv para a tampa de Ferro Fundido (pavimento asfaltico).
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Para cada tampa de ferro fundido consideramos o peso especifico de= 0,105 t/um
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	(Cod. 101463 + 101473) Transporte da tampa de concreto + tampa de ferro + aduela p/ chaminé x DMT NOVACAP
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	1 Pv a cada 60 metros de rede x 7 m foi considerada a profundidade do Pv's em Tunel Liner
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	Lastro de Brita, armação e concreto no fundo do PV consideramos 1 Pv a cada 60 metros de rede x 3,60 Larg. x 3,60 Comp
CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO DO TÚNEL LINER			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	((Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 2,60 m x Volume= π x R²= 5,3093m3) + (Quantidade de tunel liner Ø da escavação de 3,60 m x Volume= π x R²= 10,1788m3)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Cod. 100991 x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
PESO DOS MATERIAIS P/ TRANSPORTE P/ EXEC. DO TÚNEL LINER (DNIT 0605573, 4413018, 1207711)			
M2527	Chapa metálica corrugada, D = 2,60 m	0,21	t/m
M0020	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 6,3 mm	0,00006	t/m
M0350	Bico para bomba de projeção	0,00002	t/m
M0346	Disco de aço para bomba de projeção via seca	0,00037	t/m
M0348	Disco de borracha p/ bomba projeç. via seca	0,00027	t/m
M0351	Mangote para bomba de projeção	0,00043	t/m
	SOMA, CARGA DOS MATERIAIS P/ TRASPORTE	0,21115	t/m
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Somatória dos pesos dos materiais x a metragem do Túnel Liner x DMT NOVACAP
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x adicional DMT Bota Fora
14- DREN. PLUVIAL, RAMAL Ø 500 PEAD, MÉTODO NÃO DESTRUTIVO			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
Obs.: Estimamos a quantidade de ramais desta forma, a quantidade de 7m a cada PV (1 Pv a cada 60m da metragem do Tunel liner)			
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	Extensão da rede para ser cadastradas
C4218M SEINFRA	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 300 <DN<=500 (Exceto Tubo)	m	Extensão da rede para ser executada
I8085 SEINFRA	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 5/16" DN 700mm	m	Extensão da rede para ser executada
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Transporte da maquina de cravação metodo não destrutivo pegamos a metragem dos tubos e dividimos por 7,00 que foi considerado a extenção de cada ramal x peso especifico da maquina 132,00kg x DMT NOVACAP
90708M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 500 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA . (Exceto Tubo e escavadeira)	m	Extensão da rede para ser executada

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

44812	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI DN/DI 500 MM (DRENAGEM/ESGOTO)	m	Extensão da rede para ser executada
101015	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 500 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Peso especifico dos PEAD ((Quant. de tubos / 6 m= 46,67 pç arredondamos 47 pçs, peso do tubo 500mm= 76,00Kg/pç) / 1000 passar para t).
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Peso cod. 101484 tubo de 500mm x DMT NOVACAP
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Extensão da rede a serem locadas
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO			
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Material excedente (Terra) proveniente da instalação do tubo((área do tubo Ø= 0,50= 3,1416 x 0,25^2= 0,20) x a metragem dos tubos 267,00 x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100991 x DMT NOVACAP
15- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 600mm PEAD			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
Obs.: Profundidade Média da rede= 2,00m; Fundo da rede= 1,40m; abertura da vala→ 0,6667 x prof da rede + Fundo da rede↔ 0,6667 x 2,00 + 1,40= 2,7334 m abertura da vala			
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	Extensão da rede para ser cadastradas
90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	Área do trapezio= ((((0,6667 x 2,00 + 1,40= 2,7334 + larg. do fundo da rede 1,40 m) x altura 2,00 / 2) x comp. da rede)
101622	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	Área do trapezio para o lastro do tubo= (((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,10 + 1,40 = 1,46667m + larg. do fundo da rede b 1,40m) x altura 0,10) / 2) x comp. da rede
94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,82 + 1,40= 1,9467 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,10 + 1,40= 1,4667 m) x altura 0,72) / 2)) x comprimento da rede)) - ((a área do tubo Ø 0,60 + 0,06 esp. da parede do tubo 0,40715) x comprimento da rede)
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Cod. 101622 + Cod. 94341 x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 2,00 + 1,40= 2,7334 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,82 + 1,40= 1,9467 m) x altura 1,18) / 2) x comprimento da rede))
101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	RAIZ((altura considerada 2,00 ^2)+((larg. do fundo da rede 0,6667 x 2,00 + 1,40= 2,7334 - larg. do fundo da rede 1,40 m)/2)^2)x 2 lados da escora x comprimento total
90708M1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	Extensão da rede para ser executada
41782	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	Extensão da rede para ser executada
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Peso especifico dos PEAD ((Quant, de tubos / 6 m= 46,67 pç arredondamos 47 pçs, peso do tubo 600mm= 98,00Kg/pç) / 1000 passar para t).
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Quantidades de tubo x peso especifico do tubo Ø 600 x DMT NOVACAP
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Extensão da rede a serem locadas
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO			
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Material excedente (Terra) proveniente da substituição da terra pela a areia que vai até a parte superior do tubo Área do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,82 + 1,40= 1,9467 m + 1,40 m fundo da rede) x altura 0,72) / 2) x comprimento da rede)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP

16- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 800mm PEAD			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
Obs.: Profundidade da rede= 2,50m; Fundo da rede= 1,70m; abertura da vala→ 0,6667 (Talude 3:1) x prof da rede + Fundo da rede↔ 0,6667 x 2,50 +1,70= 3,3668 m abertura da vala.			
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	Extensão da rede para ser cadastradas
90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	Área do trapezio= ((((0,6667 x 2,50 + 1,70= 3,3668 + larg. do fundo da rede 1,70 m) x altura 2,50 / 2) x comp. da rede)
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	Área do trapezio para o lastro do tubo= (((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,10 + 1,70 = 1,7667m + larg. do fundo da rede b 1,70m) x altura 0,10) / 2) x comp. da rede

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	Area do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 1,06 + 1,70= 2,4067 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,10 + 1,70= 1,7667 m) x altura 0,96) / 2)) x comprimento da rede)) - ((a área do tubo Ø 0,80 + 0,08 esp.
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Cod. 101625 + Cod. 94329 x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 2,50 + 1,70= 3,3667 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 1,06 + 1,70= 2,4067 m) x altura 1,44) / 2) x comprimento da rede))
101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	RAIZ((altura considerada 2,50 ^2)+((larg. do fundo da rede 0,6667 x 2,50 + 1,70= 3,3667 - larg. do fundo da rede 1,70 m)/2)^2)x 2 lados da escora x comprimento total
94875M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	Extensão da rede para ser executada
41783	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *800* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	Extensão da rede para ser executada
101465	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Peso especifico dos PEAD ((Quant, de tubos / 6 m= 46,67 pç arredondamos 47 pçs, peso do tubo 1000mm= 190,00Kg/pç) / 1000 passar para t).
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Quantidades de tubo x peso especifico do tubo Ø 800 x DMT NOVACAP
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Extensão da rede a serem locadas
BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO			
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Material excedente (Terra) proveniente da substituição da terra pela a areia que vai até a parte superior do tubo Área do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 1,06 + 1,70= 2,4067 m + 1,70 m fundo da rede) x altura 0,96) / 2) x comprimento da rede)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP

17- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 1000mm PEAD			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
Obs.: Profundidade da rede= 3,00m; Fundo da rede= 2,00m; abertura da vala→ 0,6667 (Talude 3:1) x prof da rede + Fundo da rede↔ 0,6667 x 3,00 +2,00= 4,0001 m abertura da vala.			
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	Extensão da rede para ser cadastradas

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	Área do trapezio= ((((0,6667 x 3,00 + 2,00= 4,0001 + larg. do fundo da rede 2,00 m) x altura 3,00 / 2) x comp. da rede)
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	Área do trapezio para o lastro do tubo= (((larg. da abertura da boca 0,6667 x 0,10 + 2,00 = 2,0667m + larg. do fundo da rede b 1,70m) x altura 0,10) / 2) x comp. da rede
94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 1,35 + 2,00= 2,9000 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 0,15 + 2,00= 2,1000 m) x altura 1,20) / 2)) x comprimento da rede)) - ((a área do tubo Ø 1,00 + 0,10 esp. da parede do tubo 1,1310) x comprimento da rede)
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Cod. 101625 + Cod. 94329 x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	Área do trapezio= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 3,00 + 2,00= 4,000 m + larg. da abertura da boca até a metade do tubo 0,6667 x 1,35 + 2,00= 2,90 m) x altura 1,80) / 2) x comprimento da rede))
101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	RAIZ((altura considerada 3,00 ^2)+((larg. do fundo da rede 0,6667 x 3,00 + 2,00= 4,000 - larg. do fundo da rede 2,00 m)/2)^2)x 2 lados da escora x comprimento total
94879M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	Extensão da rede para ser executada
41785	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	Extensão da rede para ser executada
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	Peso especifico dos PEAD ((Quant, de tubos / 6 m= 46,67 pç arredondamos 47 pçs, peso do tubo 800mm= 217,00Kg/pç) / 1000 passar para t).
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	Quantidades de tubo x peso especifico do tubo Ø 800 x DMT NOVACAP
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Extensão da rede a serem locadas

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

BOTA FORA DO MATERIAL EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO			
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	Material excedente (Terra) proveniente da substituição da terra pela a areia que vai até a parte superior do tubo Área do trapezio para cobrir de areia até a parte superior do tubo= (((((larg. da abertura da boca 0,6667 x 1,35 + 2,0= 2,9000 m + 2,00 m fundo da rede) x altura 1,20) / 2) x comprimento da rede)) x 1,50 peso esp. passar p/ tonelada (DNIT- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 - Conteúdo 11 - Transportes)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	cod. 100995 x DMT NOVACAP

18- RCC			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
RCC - PG / Item 5/ADASA	Disposição final de resíduos de podas e galhadas (RESOLUÇÃO Nº 11, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2021) Tarifas e preços públicos regulados - Atualizado em DEZ/2022 (https://www.adasa.df.gov.br/estudos-economicos-e-fiscalizacao-financeira/tarifas-vigentes)	t	Foi considerado o bota fora dos materiais de podas e galhadas

19- SONDAGEM A TRADO E A PERCUSSÃO			
Obs.: Todos os serviços deste contrato, antes do inicio do serviço, deverá executar a sondagem, a fim de, verificar a caracterização do solo se é de 1º, 2º ou 3º categoria e apresentar ao fiscal do contrato.			
SONDAGEM A TRADO D= 20 CM			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
65.02.01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	Unid	Foi considerado 2 desmobilização por mês
65.02.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	m	Foi considerado para cada mobilização e desmobilização 6 furos de 5 metros cada
SONDAGEM A PERCUSSÃO			
95.01.01	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	Unid	Foi considerado 1 desmobilização por mês
95.01.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	m	Foi considerado para cada mobilização e desmobilização 3 furos de 10 metros cada
95.01.03	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	Unid	Foi considerado para cada mobilização e desmobilização 3 desmontagem, transporte e montagem do equipamento de sondagem

20- PROJETOS DE DRENAGEM			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
62.03.04 SUDECAP	PROJETO DE DRENAGEM	Km	Consideramos as extenções dos tunel liner 2.400,00 m / 1000,00= 2,4 km

Memória de Cálculo

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

Orçado por: Flávio Bittar

Duração da Obra: 360 Dias

21- SERVIÇOS PRELIMINARES			
SINAPI	**DESCRIÇÃO**	**Unid.**	**Memória**
5914640M/ SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	t*km	Peso dos equipamentos (Trator de esteiras 16,70t + Motoniveladora 13,032t + Pá carregadeira 11,632t) + Rolo Compactador vibratório de um cilindro 8,1 T + Rolo Compactador de pneu estático 26 T) + Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4X4, Peso operacional Mín 7.140 Kg + Escavadeira Hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 M3, Peso operacional 17 T x DMT NOVACAP 25,50 km x 2 (ida e volta) x 12 obras ao ano
6259	Caminhão pipa 6.000 L, peso bruto total 13.000 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 189 CV inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6 m3 - CHP diurno. af 06/2014	CHP	22 (dias) x 1 (hora) x (12 mês)
85424M/ AD24.05.0500 M(/) AD25.05.0500 M(/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	m	Foi considerado para isolamento e advertência da execução das Bocas de Lobo
C2949M/ SEINFRA	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	Foi considerado para isolamento e advertência da execução das Bocas de Lobo

MEMÓRIA de CÁLCULO

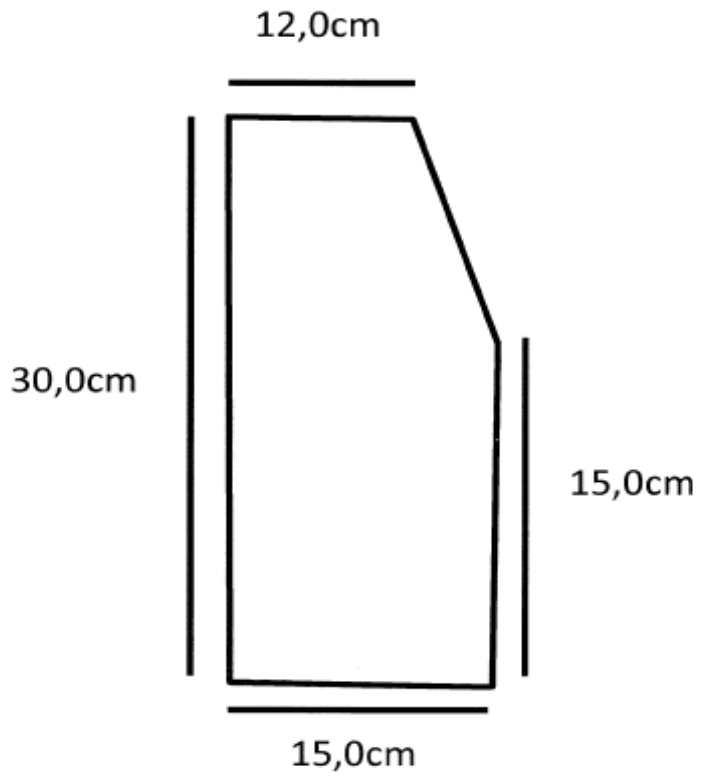
Bloco de concreto de 8,00 cm de espessura	0,194 t/m2
Bloco de concreto de 10,00 cm de espessura	0,242 t/m2
Placas de concreto de 3,00 cm de espessura	0,072 t/m2
Placas de concreto de 5,00 cm de espessura	0,120 t/m2
Placas vazadas de concreto	0,077 t/m2
Banco de concreto	0,290 t/un
Caixa de boca de lobo pré-moldadas	
Manilha de barro vidrado - D = 100 mm	0,013 t/m
Manilha de barro vidrado - D = 150 mm	0,018 t/m
Manilha de barro vidrado - D = 200 mm	0,027 t/m
Manilha de barro vidrado - D = 250 mm	0,037 t/m
Manilha de barro vidrado - D = 300 mm	0,042 t/m
Tubos de concreto - D = 0,15 m	0,054 t/m
Tubos de concreto - D = 0,20 m	0,072 t/m
Tubos de concreto - D = 0,30 m - Tipo C-1	0,130 t/m
Tubos de concreto - D = 0,30 m - Tipo C-2	0,127 t/m
Tubos de concreto - D = 0,40 m - Tipo C-1	0,191 t/m
Tubos de concreto - D = 0,40 m - Tipo C-2	0,194 t/m
Tubos de concreto - D = 0,50 m - Tipo C-1	0,270 t/m
Tubos de concreto - D = 0,50 m - Tipo C-2	0,274 t/m
Tubos de concreto - D = 0,60 m - Tipo C-1	0,405 t/m
Tubos de concreto - D = 0,60 m - Tipo C-2	0,417 t/m
Tubos de concreto - D = 0,60 m - Tipo CA-1	0,337 t/m
Tubos de concreto - D = 0,60 m - Tipo CA-2	0,339 t/m
Tubos de concreto - D = 0,60 m - Tipo CA-3	0,422 t/m
Tubos de concreto - D = 0,70 m - espessura de 0,08 m	0,072 t/m
Tubos de concreto - D = 0,80 m - Tipo CA-1	0,582 t/m

PESOS DE ELEMENTOS PRÉMOLDADOS

DISCRIMINAÇÃO	PESO
Tubos de concreto - D = 0,80 m - Tipo CA-2	0,654 t/m
Tubos de concreto - D = 0,80 m - Tipo CA-3	0,707 t/m
Tubos de concreto - D = 1,00 m - Tipo CA-1	0,821 t/m
Tubos de concreto - D = 1,00 m - Tipo CA-2	0,921 t/m
Tubos de concreto - D = 1,00 m - Tipo CA-3	1,120 t/m
Tubos de concreto - D = 1,20 m - Tipo CA-1	1,359 t/m
Tubos de concreto - D = 1,20 m - Tipo CA-2	1,389 t/m
Tubos de concreto - D = 1,20 m - Tipo CA-3	1,706 t/m
Tubos de concreto - D = 1,50 m - Tipo CA-1	1,876 t/m
Tubos de concreto - D = 1,50 m - Tipo CA-2	2,188 t/m
Tubos de concreto - D = 1,50 m - Tipo CA-3	2,530 t/m
Tijolo de concreto vibrado - 0,10 X 0,20 X 0,40 m	0,009 t/un
Tijolo de concreto vibrado - 0,20 X 0,20 X 0,40 m	0,013 t/un
Grelha bi-articulada Mod. 150/014.1	0,120 t/un
Tampão T-68 ou TDA-600	0,068 t/un
Tampão T-105	0,105 t/un
Tampão T-137	0,137 t/un
Tubo de PVC Rígido - D = 100 mm	0,820 kg/m
Tubo de PVC Rígido - D = 150 mm	1,360 kg/m

MEMÓRIA de CÁLCULO

Meio Fio Convencional



Peso = 0,103 t/m

Volume = 0,043m³

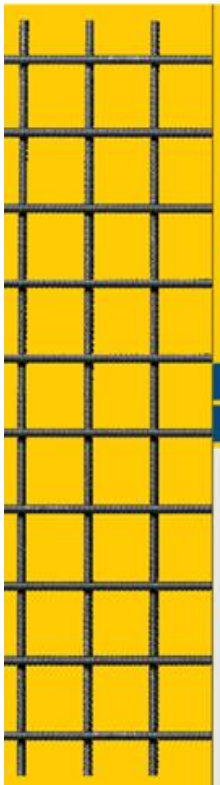
MEMÓRIA de CÁLCULO

Peso Considerado da tela do Cód. 4413018M / SICRO - FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO.

GERDAU

POR DENTRO DAS MELHORES OBRAS

GERDAU



TELA SOLDADA NERVURADA GERDAU

Própria para construir lajes em concreto armado, pisos industriais e estruturas pré-moldadas, a tela soldada nervurada oferece segurança e economia. A tela soldada nervurada vem com a gravação GERDAU 60, sinônimo de qualidade e garantia de procedência.

É feita com aço CA-60 nervurado, proporcionando maior aderência do aço com o concreto. Soldada em todos os pontos de cruzamento, garante melhor ancoragem, ligando os elementos estruturais, além de um excelente controle de fissuramento.

Aço CA-60		Espaçamento entre fios (cm)		Diâmetro (mm)		Seções (cm²/m)		Apresentação	Dimensões (m)		Peso	
Série	Designação	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Rolo/Painel	Largura	Comp.	kg/m²	kg/peça
61	Q 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	Rolo	2,45	120,00	0,97	285,2
61	Q 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	Painel	2,45	6,00	0,97	14,25
75	Q 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	Rolo	2,45	120,00	1,21	355,7
75	Q 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	Painel	2,45	6,00	1,21	17,81
92	Q 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	Rolo	2,45	60,00	1,48	217,6
92	Q 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	Painel	2,45	6,00	1,48	21,8
113	Q 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	Rolo	2,45	60,00	1,80	264,6
113	Q 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	Painel	2,45	6,00	1,80	26,46
138	Q 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	Rolo	2,45	60,00	2,20	323,4
138	Q 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	Painel	2,45	6,00	2,20	32,3
159	Q 159	10	10	4,5	4,5	1,59	1,59	Painel	2,45	6,00	2,52	37,0
196	Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	Painel	2,45	6,00	3,11	45,7
246	Q 246	10	10	5,6	5,6	2,46	2,46	Painel	2,45	6,00	3,91	57,5
283	Q 283	10	10	6,0	6,0	2,83	2,83	Painel	2,45	6,00	4,48	65,9
335	Q 335	15	15	8,0	8,0	3,35	3,35	Painel	2,45	6,00	5,37	78,9



MEMÓRIA de CÁLCULO
PESO DO TUBO PEAD

PESO DOS TUBOS PEAD.jpeg

Diâmetro Nominal	Peso (Kg/ 6m)	Método Recomendado para Manuseio da Tubulação	Capacidade Estimada de Transporte (Tubos/ Plataforma 12m)
100mm	4kg	Manual	864
150mm	8kg	Manual	486
200mm	14kg	Manual	216
250mm	21kg	Manual	144
300mm	29kg	Manual	108
375mm	41kg	Manual	70
400mm	55kg	Manual	64
450mm	59kg	Manual	48
500mm	76kg	Equipamento	36
600mm	98kg	Equipamento	24
750mm	144kg	Equipamento	16
800mm	190kg	Equipamento	16
900mm	176kg	Equipamento	10
1050mm	217kg	Equipamento	8
1200mm	305kg	Equipamento	8
1500mm	405kg	Equipamento	4

EDEX
TECNOLOGIA SUSTENTÁVEL

Diametro Nominal	Peso (kg/6m)
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 300mm c/ 6m	29kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 400mm c/ 6m	52kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 600mm c/ 6m	98kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 750mm c/ 6m	144kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 900mm c/ 6m	176kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 1050mm c/ 6m	217kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 1200mm c/ 6m	305kg
Tubo PEAD Drenpro HD DN/DI 1500mm c/ 6m	405kg

CPU ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SET./ 25, SICRO JUL./ 25, SEINFRA 028, SUDECAP SET./25

Encargos Sociais: 110,11%

SEM DESONERAÇÃO							
GRUPO 22		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					PERÍODO DA OBRA: 12 MESES
FONTE	SINAPI	DESCRIÇÃO DO ITEM	Unid.: Un.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,0000	26.712,02	320.544,24	1 engenheiro mês (Tempo da obra 12 meses)
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,0000	22.638,12	271.657,44	1 engenheiro mês (Tempo da obra 12 meses)
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	24,0000	4.735,39	113.649,36	1 encarregados mês (Tempo da obra 12 meses)
SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	24,0000	7.128,53	171.084,72	1 apontador mês (Tempo da obra 12 meses)
CPU/ SINAPI	100289M	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11.520,0000	31,91	367.603,20	16 horas x 30 dias x 12 meses x 2 vigias
CPU/ SINAPI	CCU - 02.008/ NOVACAP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO ADESIVADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	288,0000	127,58	36.743,04	Foi considerado 2 placas de 12 m2 x 12 meses
CPU/ SINAPI	CCU - 02.008/ NOVACAP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO ADESIVADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (GDF_Governo DF)	m2	9,6000	127,58	1.224,77	Foi considerado 2 placas de 80 cm x 50 cm= 0,40 m2 Cada x 12 meses
SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	3.825,6000	89,29	341.587,82	Foi considerado os tapumes nos PV's para isolar na execução ((Pv de 2,20= 6,20x6,20),(Pv de 2,40= 6,40x6,40),(Pv de 2,60= 6,60x6,60),(Pv de 2,80= 6,80x6,80),(Pv de 3,00= 7,0x7,0),(Pv de 3,20= 7,20x7,20),(Pv de 3,40= 7,40x7,40),(Pv de 3,60= 7,60x7,60)) x 2 metros de altura
COTAÇÃO	COTAÇÃO B.Q.	BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	24,0000	1.160,00	27.840,00	Foi considerado 2 banheiros para cada obra x 12 meses ano. A cotação foi retirada do Processo de aquisição de Banheiro Ecológico com 2 Limpesas semanais 00112-00013956/2022-55 SEI 116253862

CPU/ SCO-RIO	AD 29.05.0050 (/) SCO RIO	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.	UNID.	12,0000	2.073,52	24.882,24	12,00 unid. 1 por mês do Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.
CREA	ART - CREA/DF	Pagamento de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART - Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977 - Tabela AA - Obra ou Serviço - Contrato acima de R$ 15.000,00. Conforme CREA-DF ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA. (Conforme Resolução 1067/2015, do CONFEA (art. 2º, §2º e §3º) https://www.creadf.org.br/valores-taxas	un	24,0000	271,47	6.515,28	2 Unidades de ARTs. (1 ART do relatório e 1 ART Eng. Responsavel pela Execução da Obra) x estipulamos 12 obras ano
					TOTAL-	**R$ 1.683.332,11**	

Obs.: O pagamento do item deverá ser realizado em proporção da execução financeira dos demais serviços da obra. Conforme a ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS do Tribunal de Contas da União TCU de 2014. (pág. 78)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

CRONOGRAMA

ITEM	SERVIÇOS	DIAS CORRIDOS												Preço	%
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	(R$)	
1	1- DEMOLIÇÃO de PASSEIOS e MEIOS FIOS	8,33% 2.268,17 8,33%	8,33% 2.268,17 16,67%	8,33% 2.268,17 25,00%	8,33% 2.268,17 33,33%	8,33% 2.268,17 41,67%	8,33% 2.268,17 50,00%	8,33% 2.268,17 58,33%	8,33% 2.268,17 66,67%	8,33% 2.268,17 75,00%	8,33% 2.268,17 83,33%	8,33% 2.268,17 91,67%	8,33% 2.268,17 100,00%	27.218,01	0,07%
2	2- DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO	8,33% 3.864,68 8,33%	8,33% 3.864,68 16,67%	8,33% 3.864,68 25,00%	8,33% 3.864,68 33,33%	8,33% 3.864,68 41,67%	8,33% 3.864,68 50,00%	8,33% 3.864,68 58,33%	8,33% 3.864,68 66,67%	8,33% 3.864,68 75,00%	8,33% 3.864,68 83,33%	8,33% 3.864,68 91,67%	8,33% 3.864,68 100,00%	46.376,10	0,11%
3	3- LIMPEZA DE CAMADA VEGETAL	8,33% 913,70 8,33%	8,33% 913,70 16,67%	8,33% 913,70 25,00%	8,33% 913,70 33,33%	8,33% 913,70 41,67%	8,33% 913,70 50,00%	8,33% 913,70 58,33%	8,33% 913,70 66,67%	8,33% 913,70 75,00%	8,33% 913,70 83,33%	8,33% 913,70 91,67%	8,33% 913,70 100,00%	10.964,37	0,03%
4	4- DRENAGEM PLUVIAL, RAMAL Ø 500	8,33% 14.167,54 8,33%	8,33% 14.167,54 16,67%	8,33% 14.167,54 25,00%	8,33% 14.167,54 33,33%	8,33% 14.167,54 41,67%	8,33% 14.167,54 50,00%	8,33% 14.167,54 58,33%	8,33% 14.167,54 66,67%	8,33% 14.167,54 75,00%	8,33% 14.167,54 83,33%	8,33% 14.167,54 91,67%	8,33% 14.167,54 100,00%	170.010,46	0,42%
5	5- EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO	8,33% 9.196,68 8,33%	8,33% 9.196,68 16,67%	8,33% 9.196,68 25,00%	8,33% 9.196,68 33,33%	8,33% 9.196,68 41,67%	8,33% 9.196,68 50,00%	8,33% 9.196,68 58,33%	8,33% 9.196,68 66,67%	8,33% 9.196,68 75,00%	8,33% 9.196,68 83,33%	8,33% 9.196,68 91,67%	8,33% 9.196,68 100,00%	110.360,14	0,27%
6	6- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,00)	8,33% 197.227,87 8,33%	8,33% 197.227,87 16,67%	8,33% 197.227,87 25,00%	8,33% 197.227,87 33,33%	8,33% 197.227,87 41,67%	8,33% 197.227,87 50,00%	8,33% 197.227,87 58,33%	8,33% 197.227,87 66,67%	8,33% 197.227,87 75,00%	8,33% 197.227,87 83,33%	8,33% 197.227,87 91,67%	8,33% 197.227,87 100,00%	2.366.734,48	5,87%
7	7- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,20)	8,33% 224.347,82 8,33%	8,33% 224.347,82 16,67%	8,33% 224.347,82 25,00%	8,33% 224.347,82 33,33%	8,33% 224.347,82 41,67%	8,33% 224.347,82 50,00%	8,33% 224.347,82 58,33%	8,33% 224.347,82 66,67%	8,33% 224.347,82 75,00%	8,33% 224.347,82 83,33%	8,33% 224.347,82 91,67%	8,33% 224.347,82 100,00%	2.692.173,89	6,67%
8	8- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,40)	8,33% 268.198,93 8,33%	8,33% 268.198,93 16,67%	8,33% 268.198,93 25,00%	8,33% 268.198,93 33,33%	8,33% 268.198,93 41,67%	8,33% 268.198,93 50,00%	8,33% 268.198,93 58,33%	8,33% 268.198,93 66,67%	8,33% 268.198,93 75,00%	8,33% 268.198,93 83,33%	8,33% 268.198,93 91,67%	8,33% 268.198,93 100,00%	3.218.387,12	7,98%
9	9- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,60)	8,33% 326.279,02 8,33%	8,33% 326.279,02 16,67%	8,33% 326.279,02 25,00%	8,33% 326.279,02 33,33%	8,33% 326.279,02 41,67%	8,33% 326.279,02 50,00%	8,33% 326.279,02 58,33%	8,33% 326.279,02 66,67%	8,33% 326.279,02 75,00%	8,33% 326.279,02 83,33%	8,33% 326.279,02 91,67%	8,33% 326.279,02 100,00%	3.915.348,29	9,70%
10	10- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 1,80)	8,33% 373.053,07 8,33%	8,33% 373.053,07 16,67%	8,33% 373.053,07 25,00%	8,33% 373.053,07 33,33%	8,33% 373.053,07 41,67%	8,33% 373.053,07 50,00%	8,33% 373.053,07 58,33%	8,33% 373.053,07 66,67%	8,33% 373.053,07 75,00%	8,33% 373.053,07 83,33%	8,33% 373.053,07 91,67%	8,33% 373.053,07 100,00%	4.476.636,88	11,10%
11	11- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,00)	8,33% 432.942,90 8,33%	8,33% 432.942,90 16,67%	8,33% 432.942,90 25,00%	8,33% 432.942,90 33,33%	8,33% 432.942,90 41,67%	8,33% 432.942,90 50,00%	8,33% 432.942,90 58,33%	8,33% 432.942,90 66,67%	8,33% 432.942,90 75,00%	8,33% 432.942,90 83,33%	8,33% 432.942,90 91,67%	8,33% 432.942,90 100,00%	5.195.314,83	12,88%
12	12- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,20)	8,33% 473.422,27 8,33%	8,33% 473.422,27 16,67%	8,33% 473.422,27 25,00%	8,33% 473.422,27 33,33%	8,33% 473.422,27 41,67%	8,33% 473.422,27 50,00%	8,33% 473.422,27 58,33%	8,33% 473.422,27 66,67%	8,33% 473.422,27 75,00%	8,33% 473.422,27 83,33%	8,33% 473.422,27 91,67%	8,33% 473.422,27 100,00%	5.681.067,20	14,08%
13	13- TUNNEL-LINER (INTERNO ACABADO Ø 2,40)	8,33% 524.386,05 8,33%	8,33% 524.386,05 16,67%	8,33% 524.386,05 25,00%	8,33% 524.386,05 33,33%	8,33% 524.386,05 41,67%	8,33% 524.386,05 50,00%	8,33% 524.386,05 58,33%	8,33% 524.386,05 66,67%	8,33% 524.386,05 75,00%	8,33% 524.386,05 83,33%	8,33% 524.386,05 91,67%	8,33% 524.386,05 100,00%	6.292.632,62	15,60%
14	14- DREN. PLUVIAL, RAMAL Ø 500 PEAD, MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	8,33% 140.258,56 8,33%	8,33% 140.258,56 16,67%	8,33% 140.258,56 25,00%	8,33% 140.258,56 33,33%	8,33% 140.258,56 41,67%	8,33% 140.258,56 50,00%	8,33% 140.258,56 58,33%	8,33% 140.258,56 66,67%	8,33% 140.258,56 75,00%	8,33% 140.258,56 83,33%	8,33% 140.258,56 91,67%	8,33% 140.258,56 100,00%	1.683.102,67	4,17%
15	15- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 600mm PEAD	8,33% 36.090,48 8,33%	8,33% 36.090,48 16,67%	8,33% 36.090,48 25,00%	8,33% 36.090,48 33,33%	8,33% 36.090,48 41,67%	8,33% 36.090,48 50,00%	8,33% 36.090,48 58,33%	8,33% 36.090,48 66,67%	8,33% 36.090,48 75,00%	8,33% 36.090,48 83,33%	8,33% 36.090,48 91,67%	8,33% 36.090,48 100,00%	433.085,72	1,07%
16	16- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 800mm PEAD	8,33% 55.122,82 8,33%	8,33% 55.122,82 16,67%	8,33% 55.122,82 25,00%	8,33% 55.122,82 33,33%	8,33% 55.122,82 41,67%	8,33% 55.122,82 50,00%	8,33% 55.122,82 58,33%	8,33% 55.122,82 66,67%	8,33% 55.122,82 75,00%	8,33% 55.122,82 83,33%	8,33% 55.122,82 91,67%	8,33% 55.122,82 100,00%	661.473,88	1,64%
17	17- DRENAGEM PLUVIAL, REDE Ø= 1000mm PEAD	8,33% 81.948,70 8,33%	8,33% 81.948,70 16,67%	8,33% 81.948,70 25,00%	8,33% 81.948,70 33,33%	8,33% 81.948,70 41,67%	8,33% 81.948,70 50,00%	8,33% 81.948,70 58,33%	8,33% 81.948,70 66,67%	8,33% 81.948,70 75,00%	8,33% 81.948,70 83,33%	8,33% 81.948,70 91,67%	8,33% 81.948,70 100,00%	983.384,35	2,44%
18	18- RCC	8,33% 640,04 8,33%	8,33% 640,04 16,67%	8,33% 640,04 25,00%	8,33% 640,04 33,33%	8,33% 640,04 41,67%	8,33% 640,04 50,00%	8,33% 640,04 58,33%	8,33% 640,04 66,67%	8,33% 640,04 75,00%	8,33% 640,04 83,33%	8,33% 640,04 91,67%	8,33% 640,04 100,00%	7.680,50	0,02%
19	19- SONDAGEM A TRADO E A PERCUSSÃO	8,33% 13.031,15 8,33%	8,33% 13.031,15 16,67%	8,33% 13.031,15 25,00%	8,33% 13.031,15 33,33%	8,33% 13.031,15 41,67%	8,33% 13.031,15 50,00%	8,33% 13.031,15 58,33%	8,33% 13.031,15 66,67%	8,33% 13.031,15 75,00%	8,33% 13.031,15 83,33%	8,33% 13.031,15 91,67%	8,33% 13.031,15 100,00%	156.373,80	0,39%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO

Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.

CRONOGRAMA

ITEM	SERVIÇOS	DIAS CORRIDOS												Preço	%
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	(R$)	
20	20- PROJETOS DE DRENAGEM	8,33% 2.156,69 8,33%	8,33% 2.156,69 16,67%	8,33% 2.156,69 25,00%	8,33% 2.156,69 33,33%	8,33% 2.156,69 41,67%	8,33% 2.156,69 50,00%	8,33% 2.156,69 58,33%	8,33% 2.156,69 66,67%	8,33% 2.156,69 75,00%	8,33% 2.156,69 83,33%	8,33% 2.156,69 91,67%	8,33% 2.156,69 100,00%	25.880,29	0,06%
21	21- SERVIÇOS PRELIMINARES	8,33% 12.586,91 8,33%	8,33% 12.586,91 16,67%	8,33% 12.586,91 25,00%	8,33% 12.586,91 33,33%	8,33% 12.586,91 41,67%	8,33% 12.586,91 50,00%	8,33% 12.586,91 58,33%	8,33% 12.586,91 66,67%	8,33% 12.586,91 75,00%	8,33% 12.586,91 83,33%	8,33% 12.586,91 91,67%	8,33% 12.586,91 100,00%	151.042,89	0,37%
22	22- ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,33% 170.044,60 8,33%	8,33% 170.044,60 16,67%	8,33% 170.044,60 25,00%	8,33% 170.044,60 33,33%	8,33% 170.044,60 41,67%	8,33% 170.044,60 50,00%	8,33% 170.044,60 58,33%	8,33% 170.044,60 66,67%	8,33% 170.044,60 75,00%	8,33% 170.044,60 83,33%	8,33% 170.044,60 91,67%	8,33% 170.044,60 100,00%	2.040.535,18	5,06%
Desmbolso Mensal		3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	3.362.148,64	40.345.783,68	**100,00%**
Porcentagem Parcial		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	**100,00%**	
Desmbolso Total		3.362.148,64	6.724.297,28	10.086.445,92	13.448.594,56	16.810.743,20	20.172.891,84	23.535.040,48	26.897.189,12	30.259.337,76	33.621.486,40	36.983.635,04	40.345.783,68	**40.345.783,68**	
Porcentagem Acumulada		8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%	**100,00%**	

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

CURVA ABC de SERVIÇO

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
0605578M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	335,000000	5.957,24	1.995.675,40	5,846%	5,846%	A
M2527	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,6 m	m	275,000000	7.167,90	1.971.172,50	5,774%	11,620%	A
M2526	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,4 m	m	275,000000	6.587,87	1.811.664,25	5,307%	16,927%	A
0605577M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário(EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	335,000000	5.166,76	1.730.864,60	5,070%	21,997%	A
ADM. LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Unid.	1,000000	1.683.332,11	1.683.332,11	4,931%	26,928%	A
M2525	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,2 m	m	275,000000	6.110,00	1.680.250,00	4,922%	31,850%	A
0605576M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	335,000000	4.604,87	1.542.631,45	4,519%	36,369%	A
M2524	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,0 m	m	240,000000	5.529,37	1.327.048,80	3,887%	40,256%	A
1207711M / SICRO	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1.013,948360	1.247,84	1.265.245,32	3,706%	43,963%	A
M2523	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,8 m	m	240,000000	5.017,26	1.204.142,40	3,527%	47,490%	A
0605575M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 2,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,000000	3.889,05	1.166.715,00	3,418%	50,908%	B
M2522	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,6 m	m	240,000000	4.394,33	1.054.639,20	3,089%	53,997%	B
0605574M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,000000	3.191,09	957.327,00	2,804%	56,801%	B
M2521	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,4 m	m	240,000000	3.713,02	891.124,80	2,610%	59,412%	B
0605573M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,60 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,000000	2.842,51	852.753,00	2,498%	61,910%	B
M2520	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 1,2 m	m	240,000000	3.270,17	784.840,80	2,299%	64,209%	B

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
I8085 SEINFRA	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 5/16" DN 700mm	m	280,000000	2.702,55	756.714,00	2,217%	66,425%	B
0605572M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,000000	2.243,09	672.927,00	1,971%	68,396%	B
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	416.525,785050	1,49	620.623,42	1,818%	70,214%	B
M2807	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,6 m	m	60,000000	9.871,44	592.286,40	1,735%	71,949%	B
0605571M	execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego com D = 1,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	300,000000	1.931,18	579.354,00	1,697%	73,647%	B
M2806	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,4 m	m	60,000000	9.056,52	543.391,20	1,592%	75,238%	B
C4218M SEINFRA	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 300 <DN<=500 (Exceto Tubo)	m	280,000000	1.938,18	542.690,40	1,590%	76,828%	B
M2805	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 3,4 mm e D = 2,2 m	m	60,000000	8.366,97	502.018,20	1,471%	78,299%	B
41785	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,000000	1.614,92	484.476,00	1,419%	79,718%	B
M2804	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 2,0 m	m	60,000000	6.311,19	378.671,40	1,109%	80,827%	C
M2512	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,6 m	m	35,000000	10.713,81	374.983,35	1,098%	81,925%	C
0605516M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,60 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,000000	10.204,54	357.158,90	1,046%	82,972%	C
M2511	Chapa metálica corrugada galvanizada para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,4 m	m	35,000000	10.193,05	356.756,75	1,045%	84,017%	C
M2530	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 3,2 m	m	35,000000	10.065,70	352.299,50	1,032%	85,049%	C
M2803	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,8 m	m	60,000000	5.728,48	343.708,80	1,007%	86,056%	C
0605515M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,40 m - chapa galvanizada - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,000000	9.477,97	331.728,95	0,972%	87,027%	C

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
41783	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *800* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,000000	1.048,33	314.499,00	0,921%	87,949%	C
M2802	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,6 m	m	60,000000	5.016,48	300.988,80	0,882%	88,830%	C
0605581M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,20 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,000000	8.474,16	296.595,60	0,869%	89,699%	C
M2529	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 3,0 m	m	35,000000	8.294,25	290.298,75	0,850%	90,549%	C
M2528	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,2 mm e D = 2,8 m	m	35,000000	7.679,45	268.780,75	0,787%	91,337%	C
0605580M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 3,00 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,000000	7.411,72	259.410,20	0,760%	92,097%	C
M2801	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,4 m	m	60,000000	4.304,46	258.267,60	0,757%	92,853%	C
M2800	Chapa metálica corrugada galvanizada revestida com epóxi para tunnel liner - E = 2,7 mm e D = 1,2 m	m	60,000000	3.818,98	229.138,80	0,671%	93,524%	C
0605579M	Execução de Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro rodoviário (EXCETO CHAPA METÁLICA)	m	35,000000	6.542,96	229.003,60	0,671%	94,195%	C
101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m2	5.835,471766	36,83	214.920,43	0,630%	94,825%	C
4413018M / SICRO	FIXAÇÃO DE TELA ELETROSSOLDADA EM TALUDE PARA LANÇAMENTO DE ARGAMASSA OU CONCRETO PROJETADO	kg	15.727,117584	12,49	196.431,70	0,575%	95,400%	C
41782	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	m	300,000000	644,51	193.353,00	0,566%	95,967%	C
94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	944,529600	162,93	153.892,21	0,451%	96,417%	C
44812	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI DN/DI 500 MM (DRENAGEM/ESGOTO)	m	280,000000	435,77	122.015,60	0,357%	96,775%	C
97957M/ SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,57X1,77X1,0 M. AF_12/2020 (Inclusive execução de sarjeta)	un	40,000000	2.242,66	89.706,40	0,263%	97,038%	C

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
103078	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	344,800000	246,77	85.086,30	0,249%	97,287%	C
100991	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	14.536,352400	5,81	84.456,21	0,247%	97,534%	C
6259	Caminhão pipa 6.000 L, peso bruto total 13.000 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 189 CV inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6 m3 - CHP diurno. af_06/2014	CHP	264,000000	260,40	68.745,60	0,201%	97,736%	C
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	3.938,432100	16,95	66.756,42	0,196%	97,931%	C
90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m3	6.781,165600	9,52	64.556,70	0,189%	98,120%	C
101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	270,806380	204,12	55.277,00	0,162%	98,282%	C
65.02.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	m	720,000000	75,00	54.000,00	0,158%	98,440%	C
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	143,501250	293,33	42.093,22	0,123%	98,564%	C
7714	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	m	280,000000	142,57	39.919,60	0,117%	98,681%	C
94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m3	246,502200	158,50	39.070,60	0,114%	98,795%	C
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2	1.440,000000	23,81	34.286,40	0,100%	98,895%	C
95.01.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	m	360,000000	95,00	34.200,00	0,100%	98,996%	C

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
5914640M/ SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	t*km	49.674,506880	0,64	31.791,68	0,093%	99,089%	C
73665M	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO (BASEADO NO COD. DESATIVADO 73665/SINAPI)	m	280,000000	101,14	28.319,20	0,083%	99,172%	C
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	5.058,338100	4,57	23.116,61	0,068%	99,239%	C
62.03.04 SUDECAP	PROJETO DE DRENAGEM	Km	2,400000	8.895,77	21.349,85	0,063%	99,302%	C
1600436M	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	44,640000	447,83	19.991,13	0,059%	99,361%	C
85424M/ AD24.05.05 00M(/) AD25.05.05 00M(/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	m	500,000000	39,67	19.835,00	0,058%	99,419%	C
95.01.01	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	Unid	12,000000	1.500,00	18.000,00	0,053%	99,471%	C
93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	772,423400	20,67	15.965,99	0,047%	99,518%	C
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Unid.	120,000000	125,64	15.076,80	0,044%	99,562%	C
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	1.460,000000	10,19	14.877,40	0,044%	99,606%	C
92822	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	m	280,000000	52,24	14.627,20	0,043%	99,649%	C
101622	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	43,000050	336,76	14.480,70	0,042%	99,691%	C
94879M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,000000	45,93	13.779,00	0,040%	99,732%	C
65.02.01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	Unid	24,000000	500,00	12.000,00	0,035%	99,767%	C
95.01.03	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	Unid	36,000000	300,00	10.800,00	0,032%	99,798%	C

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	3.236,682410	2,89	9.354,01	0,027%	99,826%	C
94875M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,000000	30,73	9.219,00	0,027%	99,853%	C
98050M	EXECUÇÃO DA CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 (EXCLUSIVE ANEL DE CONCRETO)	m	60,000000	124,55	7.473,00	0,022%	99,875%	C
101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m3	17,033100	389,57	6.635,58	0,019%	99,894%	C
RCC - PG / Item 5/ADASA	Disposição final de resíduos de podas e galhadas (RESOLUÇÃO Nº 11, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2021) Tarifas e preços públicos regulados - Atualizado em DEZ/2022 (https://www.adasa.df.gov.br/estudos-economicos-e-fiscalizacao-financeira/tarifas-vigentes)	t	192,000000	33,00	6.336,00	0,019%	99,913%	C
90708M1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA. (Exceto Tubo)	m	300,000000	20,32	6.096,00	0,018%	99,930%	C
01-23-00M/ PMSP	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	m	1.460,000000	3,75	5.475,00	0,016%	99,947%	C
C2949M/ SEINFRA	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	1.000,000000	4,23	4.230,00	0,012%	99,959%	C
101463	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	58,115000	47,29	2.748,26	0,008%	99,967%	C
90708M	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 500 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA . (Exceto Tubo e escavadeira)	m	280,000000	8,78	2.458,40	0,007%	99,974%	C
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	Unid.	20,000000	111,18	2.223,60	0,007%	99,981%	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	72,413600	28,47	2.061,62	0,006%	99,987%	C
98114M	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	Unid.	24,500000	76,67	1.878,42	0,006%	99,992%	C
01-25-00M/ PMSP	CADASTRO E AMARRAÇÂO DE BOCA DE LOBO OU LEÃO	un	40,000000	33,37	1.334,80	0,004%	99,996%	C

CURVA ABC

Estimativa Nº: SSN 00/25 SEM DESONERAÇÃO
Interessado: PROCESSO Nº 00112-00020743/2024-41

Objeto: EXECUÇÃO de TÚNEL LINER 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20; 2,40 e REDE de 500 MND; 500; 600; 800 e 1000 PEAD.

Local: TODO DISTRITO FEDERAL.
Duração da Obra: 360 Dias

SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid.	Quantitativo	Custo unitário	Custo Total do Item	%	% ACUM.	CLASSIF.
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m2	1.280,000000	0,67	857,60	0,003%	99,999%	C
101465	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	9,500000	27,76	263,72	0,001%	99,999%	C
101015	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 500 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	3,572000	35,48	126,73	0,000%	100,000%	C
101473	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	t	2,572500	29,52	75,94	0,000%	100,000%	C
					R$ 34.137.823,61	100,00%		

RESUMO				
Categoria	Percentual	Quant. de Itens	Valor	Acumulado
A	47,49%	10	R$ 16.212.026,83	R$ 16.212.026,83
B	32,23%	15	R$ 11.001.880,42	R$ 27.213.907,25
C	20,28%	67	R$ 6.923.916,36	R$ 34.137.823,61
TOTAL	**100,00%**	**92**	**R$ 34.137.823,61**	**R$ 34.137.823,61**

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

COM DESONERAÇÃO
Distância Média de Transporte (DMT)

Distância Média de Transporte			
		NOVACAP-DMT (km)	**DMT-BOTA FORA (km)**
I	Plano Piloto	11,90	18,50
II	Gama	27,80	39,70
III	Taguatinga	14,30	12,40
IV	Brazlândia	45,60	36,40
V	Sobradinho	28,20	33,70
VI	Planaltina	46,60	50,80
VII	Paranoá	29,80	37,20
VIII	Núcleo Bandeirante	7,40	16,80
IX	Ceilândia	20,30	16,40
X	Guará	6,40	10,40
XI	Cruzeiro	4,90	10,70
XII	Samambaia	20,70	22,40
XIII	Santa Maria	26,50	38,20
XIV	São Sebastião	31,40	38,30
XV	Recanto das Emas	22,70	26,10
XVI	Lago Sul	15,80	24,90
XVII	Riacho Fundo	12,60	20,50
XVIII	Lago Norte	15,80	21,40
XIX	Candagolândia	7,30	17,60
XX	Águas Claras	12,10	9,70
XXI	Riacho Fundo II	21,10	23,40
XXII	Sudoeste/Octogonal	6,70	14,50
XXIII	Varjão	17,20	21,80
XXIV	Park Way	6,80	16,50
XXV	SCIA	11,30	1,90
XXVI	Sobradinho II	29,50	34,40
XXVII	Jardim Botânico	26,10	33,60
XXVIII	Itapoã	32,60	37,40
XXIX	SAI	3,90	9,30
XXX	Vicente Pires	10,80	8,10
XXXI	Fercal	30,90	35,00
XXXII	Sol Nascente/Pôr do Sol	26,00	20,40
XXXIII	Arniqueira	11,40	13,30
XXXIV	Arapoanga	46,60	51,40
XXXV	Água Quente	38,30	42,00
	MÉDIA DF	**20,78**	**24,72**

Obs.: A quilometragem considerada foi da NOVACAP / Adm regional e Adm regional / Bota Fora

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

BENEFÍCIOS e DESPESAS INDIRETAS

110. O BDI de obras de **INFRAESTRUTURA URBANA (INCLUINDO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) SEM desoneração da folha de pagamento** é o seguinte:

Grupo	Componentes	Incidências
	Despesas Indiretas	
A	Administração Central	4,01%
	Seguros + Garantias	0,59%
	Riscos	0,65%
	Despesas Financeiras	1,11%
	Subtotal A	**6,36%**
	Tributos	
B	COFINS - Contribuição Para o Financiamento Seguridade Social	3,00%
	PIS - Programa de Integração Social	0,65%
	ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	2,00%
	CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre Receita Bruta	0,00%
	Subtotal B	**5,65%**
	Bonificação	
C	Lucro	7,47%
	Subtotal C	**7,47%**
	BDI	**21,22%**

BDI NOVACAP, Criado em 18/08/2023 - Processo 00112-00024228/2019-73 - Doc SEI/GDF 165155863

NOVACAP
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

FORNECIMENTO DE MATERIAIS BETUMINOSOS E OUTROS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE GRANDE RELEVÊNCIA DE NATUREZA ESPECÍFICA

SEM Desoneração da Folha de Pagamento

Vigência de 1º de janeiro a 31 de dezembro 2025

Grupo	Componentes	Incidências
	Despesas Indiretas	
A	Administração Central	3,45%
	Seguros + Garantias	0,48%
	Riscos	0,85%
	Despesas Financeiras	0,85%
	Subtotal A	**5,63%**
	Tributos	
B	COFINS - Contribuição Para o Financiamento Seguridade Social	3,00%
	PIS - Programa de Integração Social	0,65%
	ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	0,00%
	CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre Receita Bruta	0,00%
	Subtotal B	**3,65%**
	Bonificação	
C	Lucro	5,11%
	Subtotal C	**5,11%**
	BDI	**15,28%**

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times ((1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1 \right] \times 100$$

AC	Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central
S	Taxa Representativa de Seguros
R	Taxa Representativa de Riscos
G	Taxa Representativa de Garantias
DF	Taxa Representativa de Despesas Financeiras
L	Taxa Representativa de Lucro
I	Taxa Representativa de Incidência de Impostos

Taxa Representativa da Incidênca de Impostos é aplicada sobre o preço de venda da prestação do serviço, enquanto que as demais taxas são aplicadas sobre o custo

Referência:
Relatório do Acordão n° 2.622/2013 - TCU/Plenário

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - NOVACAP
DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS

Apêndice 7 – Encargos Sociais – Distrito Federal

DISTRITO FEDERAL VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	**Total**	**22,80%**	**22,80%**	**37,80%**	**37,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	Não incide	17,73%	Não incide
B2	Feriados	3,40%	Não incide	3,40%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,83%	0,65%	0,83%	0,65%
B4	13º Salário	10,68%	8,33%	10,68%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,26%	Não incide	1,26%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	7,81%	6,10%	7,81%	6,10%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**42,60%**	**15,79%**	**42,60%**	**15,79%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,15%	3,24%	4,15%	3,24%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	5,34%	4,17%	5,34%	4,17%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,30%	2,58%	3,30%	2,58%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,27%	0,35%	0,27%
C	**Total**	**13,24%**	**10,34%**	**13,24%**	**10,34%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,18%	3,18%	16,10%	5,97%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,35%	0,28%	0,37%	0,29%
D	**Total**	**9,53%**	**3,46%**	**16,47%**	**6,26%**
TOTAL(A+B+C+D)		88,17%	52,39%	110,11%	70,19%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET