


**SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES**

Considerando a pavimentação da rua temos: 12.000,00M

1	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	30,00	UN
---	---------------	------------------------	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

2	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	30,00	UN
---	---------------	--------------------	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

3	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	30,00	UN
---	---------------	--	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

4	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	30,00	UN
---	---------------	-------------------------------------	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

5	01.001.0020-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 5 PONTOS, COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	30,00	UN
---	---------------	---	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

6	01.001.0060-A	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	30,00	UN
---	---------------	--	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 400m 12.000,00M / 400,00M = 30,00 UN

7	01.001.0302-A	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN, POR PONTO	24,00	UN
---	---------------	--	-------	----

Considerando 1 ensaio a cada 500m 12.000,00M / 500,00M = 24,00 UN

8	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO	800,00	UN
---	---------------	---	--------	----

Sinalização 12.000,00M / 30,00M x Lados 2 = 800,00 UN

9	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	UN
---	---------------	---	--------	----

Sinalização cada 30 metros 12.000,00M / 30,00M = 400,00 UN

10	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	8.820,00	M3
----	---------------	--	----------	----

Troca de Solo: Comprimento 12.000,00M x Largura 7,00m x Profundidade 0,35 x % 30% = 8.820,00 M3

 Sergio Wernick da Cruz
Mat. 42416
EMUSA



**SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
 PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES**

11	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	29400	M3
----	---------------	--	-------	----

Troca de Solo: Comprimento 12.000,00M x Largura 7,00m x Profundidade 0,35 = 29.400,00 M3

12	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	249.270,00	T X KM
----	---------------	--	------------	--------

	Área (m2)		Espessura (m)		p. esp. (t/m³)		Distancia(km)	=	
CBUQ	84.000,00	x	0,05	x	2,3	x	20	=	193.200,00 T X KM
Brita Corrida	84.000,00	x	0,25	x	1,95	x	20	=	40.950,00 T X KM
Pó de Pedra	84.000,00	x	0,1	x	1,8	x	20	=	15.120,00 T X KM
									249.270,00 T X KM

13	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	65.730,00	T
----	---------------	---	-----------	---

	Área (m2)		Espessura (m)		p. esp. (t/m³)			=	
CBUQ	84.000,00	x	0,05	x	2,3			=	9.660,00 T
Brita Corrida	84.000,00	x	0,25	x	1,95			=	40.950,00 T
Pó de Pedra	84.000,00	x	0,1	x	1,8			=	15.120,00 T
									65.730,00 T

14	TC 09.50.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	41.160,00	t
----	---------------	---	-----------	---

Troca de Solo: Comprimento 12.000,00M x Largura 7,00m x Profundidade 0,35 x p. esp. (t/m³) 1,4 = 41.160,00 t

15	05.100.0900-A	UND REF. P/COMPLEMENTO DA ADM LOCAL, CONSIDERANDO: CONSUMO DE AGUA, TELEFONE, ENERGIA ELETRICA, MAT.DE LIMPEZA E DE ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA DE OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR CONDICIONADO, BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES MEDIC	1.245,96	UR
----	---------------	---	----------	----

05.105.0027-A	Encarregado	R\$	574,80
05.105.0115-A	Ajudante	R\$	52.968,96
05.105.0121-A	Apontador	R\$	43.253,76
05.105.0128-A	Mestre A	R\$	83.592,96
05.105.0131-A	Engenheiro	R\$	311.773,44
05.105.0144-A	Tec Edificação	R\$	60.846,72
05.105.0145-A	Topografo	R\$	50.582,40
05.105.0146-A	Aj. de topografia	R\$	27.857,28
		R\$	631.450,32
			Percentual determinado = 5%: 31.572,52
			Valor Publicado no Boletim da Emop: 25,34
			Determinação do quantidade conf. EMOP: 1245,9556

16	05.105.0027-A	MAO-DE-OBRA DE FEITOR(ENCARREGADO DE TURMA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	24,00	H
----	---------------	---	-------	---

Quant. 2 x Mês 12 = 24,00 H

17	05.105.0115-A	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	24,00	MES
----	---------------	---	-------	-----


**SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES**

$$\text{Quant. } 2 \times \text{Mês } 12 = 24,00 \text{ MES}$$

18	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	--	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

19	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	---	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

20	05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	---	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

21	05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	---	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

22	05.105.0145-A	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	--	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

23	05.105.0146-A	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	12,00	MES
----	---------------	---	-------	-----

$$\text{Quant. } 1 \times \text{Mês } 12 = 12,00 \text{ MES}$$

24	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	21.000,00	M3
----	---------------	--	-----------	----

$$\text{Comprimento } 12.000,00\text{M} \times \text{Largura } 7,00\text{m} \times \text{Espessura } 0,25 = 21.000,00 \text{ M3}$$

25	08.027.0079-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO CURVO, DE CONCRETO SIMPLES FCK = 15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, 5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	19.200,00	M
----	---------------	---	-----------	---

$$\text{Comprimento } 12.000,00\text{M} \times \text{Lados } 2 \times \% 80 = 19.200,00 \text{ M}$$

26	08.027.0082-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=15 MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, 5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	4.800,00	M
----	---------------	---	----------	---

$$\text{Comprimento } 12.000,00\text{M} \times \text{Lados } 2 \times \% 20 = 4.800,00 \text{ M}$$

	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLU ME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	-	M2
--	---------------	---	---	----



**SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES**

Comprimento x Largura x Lados = - M2
 x 2,00m x 2,00m = - M2

27	20.008.0003-A	BASE "TELFORD", MEDIDA APOS A COMPACTACAO, EXCLUSIVE O FORNECI MENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	8.400,00	M3
----	---------------	---	----------	----

Comprimento x Largura x Espessura = 8.400,00 M3
 12.000,00M x 7,00m x 0,1 = 8.400,00 M3

28	20.013.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO), ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAM ENTE, EXCLUSIVE O MATERIAL E MEDIDO APOS A COMPACTACAO	8.400,00	M3
----	---------------	--	----------	----

Comprimento x Largura x Espessura = 8.400,00 M3
 12.000,00M x 7,00m x 0,1 = 8.400,00 M3

29	20.098.0001-A	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO	8.400,00	M3
----	---------------	--	----------	----

Comprimento x Largura x Espessura = 8.400,00 M3
 12.000,00M x 7,00m x 0,1 = 8.400,00 M3

30	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCL USIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	8.400,00	M3
----	---------------	--	----------	----

Comprimento x Largura x Espessura = 8.400,00 M3
 12.000,00M x 7,00m x 0,1 = 8.400,00 M3



SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES

Condiderando a drenagem de : 10.000,00M

31	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO, IN CLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	24.000,00	M2
----	---------------	--	-----------	----

VALAS PARA ASSENTAMENTO DE GALERIAS E CANAIS
 compr. 10.000,00M x altura 1,2 x lados 2 = 24.000,00 M2

32	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO D O CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	10.000,00	M
----	---------------	---	-----------	---

barragem de bloqueio: = 10.000,00 M

33	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E COLOCACAO	333,00	UN
----	---------------	--	--------	----

Sinalização cada 30 metros
 10.000,00M / 30,00M = 333,00 UN

34	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	10.605,00	M3
----	---------------	--	-----------	----

03.016.0005-B 12.150,00 m3 x 70% = 8.505,00 M3
 03.016.0025-B 3.000,00 m3 x 70% = 2.100,00 M3
10.605,00 M3

já considerando o desconto dos tubos

35	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATE 1, 50M DE PROFUNDIDA DE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	12150	M3
----	---------------	---	-------	----

Comprimento 10.000,00M x Largura 0,90m x Profundidade 1,50m x 90% = 12.150,00 M3

36	03.016.0025-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1, 50 E 3, 00M DE PROFU NDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORA	3.000,00	M3
----	---------------	---	----------	----

Comprimento 10.000,00M x Largura 1,50m x Profundidade 2,00m x 10% = 3.000,00 M3

37	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H , EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	424.200,00	T X KM
----	---------------	---	------------	--------

p. esp. (t/m³) Distancia(km)
 03.016.0005-B 12.150,00 M3 x 1,4 x 20 = 340.200,00 T X KM
 03.016.0025-B 3.000,00 M3 x 1,4 x 20 = 84.000,00 T X KM
424.200,00 T X KM

38	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1, 30M3, EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERA CAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	21.210,00	T
----	---------------	---	-----------	---

p. esp. (t/m³)
 12.150,00 M3 x 1,4 = 17.010,00 T
 3.000,00 M3 x 1,4 = 4.200,00 T

Sergio Werneck da Cruz
Mat. 42416
EMUSA



SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES

Patricia Pinheiro
Protocolo EMUSA
Mat. 3.10.014

21.210,00 T

39	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEICULOS , SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO COLOCACAO, USO E RETIRADA, MEDIDA PELA AREA DE CHAPA, EM CADA APLICACAO, INCLUSIVE MOBILIZACAO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	28,00	M2
----	---------------	---	-------	----

7 x 4 = 28,00 M2

Sergio Werneck da Cruz
Mat. 42416
EMUSA





**SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO
PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES**

Engenheiro
Protocolo EMUSA
Mat. 341500
15

40	TC 09.50.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	6.363,00	t
----	---------------	---	----------	---

Vol. Escavado reaterro p. esp. (t/m³)
Bota Fora 15.150,00 - 10605,00m x 1,4 = 6.363,00 t

41	06.001.0031-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN.DEST ES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATER RO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDER ANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATE	5.000,00	M
----	---------------	--	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 20% = 2.000,00 M
A cada PV tem 6 metros de tubo de 400mm para Caixa Ralo: 500UN x 6,00M = 3.000,00 M
5.000,00 M

42	06.001.0033-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN.DEST ES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATER RO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDER ANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATE	7.000,00	M
----	---------------	--	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 70% = 7.000,00 M

43	06.001.0035-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN.DEST ES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATER RO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDER ANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATE	1.000,00	M
----	---------------	--	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 10% = 1.000,00 M

44	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2(NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	5.000,00	M
----	---------------	---	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 20% = 2.000,00 M
A cada PV tem 6 metros de tubo de 400mm para Caixa Ralo: 500UN x 6,00M = 3.000,00 M
5.000,00 M

45	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2(NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DE GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	7.000,00	M
----	---------------	---	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 70% = 7.000,00 M

46	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2(NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	1.000,00	M
----	---------------	---	----------	---

Comprimento %
10.000,00M x 10% = 1.000,00 M

47	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), PAREDES 0, 20M DE ESP.C/1, 20X1, 20X1, 40M, P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0, 40 A 0, 70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA, TRACO 1: 4, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. , ENCHI	450,00	UN
----	---------------	--	--------	----

Comprimento Distancia x 90% =
10.000,00M / 20,00m x 90% = 450,00 UN
Sergio Wernick da Cruz
Mat. 42416
EMUSA

510002482/19



SERVIÇOS DE PREPARO DE BASE, MEIO-FIO PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES

Patricia Pinheiro
Protocolo EMUSA
Mat. 50000 10

48	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), EM PAREDES DE 0, 20M DE ESP.C/1, 30X1, 30X1, 40M, P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0, 80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA, TRACO 1 :4, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO DOS BLO	50,00	UN
----	---------------	---	-------	----

Comprimento 10.000,00M / Distancia 20,00m x 10% = 50,00 UN

49	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM) , EM PAREDES DE 0, 20M DE ESPESSURA, DE 0, 30X0, 90X0, 90M, PARA AG UAS PLUVIAIS, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTER NAMENTE COM ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRE TO SIM	1.000,00	UN
----	---------------	---	----------	----

duas Caixa Ralos para cada PV: Comprimento 500UN x Quant. 2,00UN = 1.000,00 UN

50	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	900,00	M3
----	---------------	---	--------	----

Comprimento 10.000,00M x Largura 0,90m x Espessura 0,1 = 900,00 M3

Sergio Werneck da Cruz
Mat/ 42416
EMUSA

