

OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CALÇADÃO DA PRAIA DE PIRATININGA - NITERÓI

ORÇAMENTO ESTIMADO

PLANILHA RESUMO

Mês Base: fev/ 2020

ITEM	VALOR
CANTEIRO DE OBRAS (1)	R\$ 471.597,87
PROJETOS (1)	R\$ 93.896,18
CONTENÇÃO (1)	R\$ 3.487.817,10
POSTO GUARDA VIDA (1)	R\$ 92.819,59
PAISAGISMO (1)	R\$ 189.184,86
BDI = 22%	R\$ 953.769,43
TOTAL GERAL	R\$ 5.289.085,03

NOTA:

1. OS ITENS DE CUSTOS FORAM BASEADOS NO SISTEMA DE CUSTO EMOP-RJ E SINAPI

OBJETO: RECUPERAÇÃO DA ORLA DA PRAIA DE PIRATININGA

ORÇAMENTO

CANTEIRO DE OBRAS

Mês Base: fev/ 2020

ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO DE SUBATIVIDADE	UNID	QTD	P.UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
01		CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 69.348,22
1.1	02.001.0002-0	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	200,0	R\$ 40,03	R\$ 8.006,00	
1.2	02.006.0010-0	ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO ESCRITORIO, INCL. INSTAL. ELETRICA, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.	UNxM	4,0	R\$ 430,83	R\$ 1.723,32	
1.3	02.006.0015-0	ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO ESCRITORIO, INCL. INSTAL., C/ 1 VASO SANIT. E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.	UNxM	4,0	R\$ 507,61	R\$ 2.030,44	
1.4	02.006.0030-0	ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO SANIT., C/ 7 VASOS SANIT., 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.	UNxM	8,0	R\$ 689,34	R\$ 5.514,72	
1.5	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO P/OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EMMAD. DE LEI	M2	150,0	R\$ 256,57	R\$ 38.485,50	
1.6	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE AGUA E ESGOTO	UND	1,0	R\$ 3.050,02	R\$ 3.050,02	
1.7	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE ENERGIA ELETR., EM BAIXATENSAO	UND	1,0	R\$ 1.573,89	R\$ 1.573,89	
1.8	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	18,0	R\$ 347,89	R\$ 6.262,02	
1.9	10848/SINAPI	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UM	1,0	R\$ 994,95	R\$ 994,95	
2.0	05.014.0001-0	ALUGUEL DE TRANSFORMADOR DE DISTRIB., TRIFASICO, 60HZ, 13,8KV - 220/127V, 30KVA	MS	4,0	R\$ 426,84	R\$ 1.707,36	
02		MÃO DE OBRA					R\$ 258.942,56
2.1	05.105.0033-0	MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	704,0	R\$ 178,38	R\$ 125.579,52	
2.2	05.105.0047-0	TECNICO SEGURANÇA TRABALHO	H	1.408,0	R\$ 34,68	R\$ 48.829,44	
2.3	05.105.0023-0	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE	H	1.408,0	R\$ 24,66	R\$ 34.721,28	
2.4	05.105.0025-0	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO	H	640,0	R\$ 10,49	R\$ 6.713,60	
2.5	05.105.0035-0	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A"	H	160,0	R\$ 28,83	R\$ 4.612,80	
2.6	01.050.0603-0	MÃO-DE-OBRA DE AGRÔNOMO JÚNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	264,0	R\$ 95,20	R\$ 25.132,80	
2.7	05.105.0020-0	MÃO-DE-OBRA DE JARDINEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	264,0	R\$ 20,40	R\$ 5.385,60	
2.8	05.105.0016-0	MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	528,0	R\$ 15,09	R\$ 7.967,52	
03		ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS					R\$ 116.311,45
3.1	19.004.0044-2	CP - Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, INCLUSIVE motorista	H	677,6	R\$ 57,55	R\$ 38.995,88	
3.2	19.004.0044-4	CI - Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, INCLUSIVE motorista	H	290,4	R\$ 25,06	R\$ 7.277,42	
3.3	19.004.0004-2	CP - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, inclusive motorista	H	492,8	R\$ 123,57	R\$ 60.895,30	
3.4	19.004.0004-4	CI - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, inclusive motorista	H	211,2	R\$ 43,29	R\$ 9.142,85	
04		UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 26.995,64

CANTEIRO DE OBRAS

Mês Base: fev/ 2020

ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO DE SUBATIVIDADE	UNID	QTD	P.UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
4.1	05.100.0900-0	Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, exclusive despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal. Veja o critério para utilização deste item nas notas para uso do boletim	UR	1.026,8	R\$ 26,29	R\$ 26.995,64	
TOTAL DESPESAS DIRETAS							R\$ 471.597,87

Fonte das composições de preços unitários e insumos: EMOP-RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Canteiro de Obra

01. CANTEIRO DE OBRAS:

1.1-TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X

Q= 200,00 m²

1.2-ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO ESCRITORIO, INCL. INSTAL. ELETRICA, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.

Q= 1,00 un X 4,00 mês

Q= 4,00 un.mês

1.3-ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO ESCRITORIO, INCL. INSTAL., C/ 1 VASO SANIT. E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.

Q= 1,00 un X 4,00 mês

Q= 4,00 un.mês

1.4-ALUGUEL DE CONTAINER, TIPO SANIT., C/ 7 VASOS SANIT., 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESC.

Q= 2,00 un X 4,00 mês

Q= 8,00 un.mês

1.5-GALPAO ABERTO P/OFCINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EMMAD. DE LEI

Q= 150,00 m²

1.6-INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE AGUA E ESGOTO

Q= 1,00 un (ÁGUA)

Q= 1,00 un (ESGOTO)

1.7-INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIAS DE ENERGIA ELETR., EM BAIXATENSAO

Q= 1,00 un

1.8-PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA P/OBRA NA VIA PUBL., COMPREEND. O FORN. E PINT. DA PLACA E DOS SUPORTES

Q= 18,00 m²

1.9-PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM

Q= 1,00 un

2.0-ALUGUEL DE TRANSFORMADOR DE DISTRIB., TRIFASICO, 60HZ, 13,8KV - 220/127V, 30KVA

Q= 1,00 un X 4,00 mês

Q= 4,00 un.mês

02. MÃO-DE-OBRA:

2.1 ENGENHEIRO CIVIL SENIOR

Q= 1,00 x 16,0 semanas x 44,00 h

Q= 704,00 h

2.2-TECNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Q= 2,00 x 16,0 semanas x 44,00 h

Q= 1.408,00 h

2.3-MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE

Q= 2,00 x 16,0 semanas x 44,00 h

Q= 1.408,00 h

2.5-MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO

Q= 2,00 x 16,0 semanas x 20,00 h

Q= 640,00 h

2.6-MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A"

Q= 1,00 x 4,0 semanas x 40,00 h

Q= 160,00 h

2.7- MÃO-DE-OBRA DE AGRÔNOMO JÚNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E

Q= 1,00 x 6,0 semanas x 44,00 h

Q= 264,00 h

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Canteiro de Obra

2.8- MÃO-DE-OBRA DE JARDINEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

Q= 1,00 x 6,0 semanas x 44,00 h

Q= 264,00 h

2.9- MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

Q= 2,00 x 6,0 semanas x 44,00 h

Q= 528,00 h

03. ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS:

3.1 CP - Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, INCLUSIVE motorista

Q= 1,00 x 22,0 semanas x 44,00 h x 70%

Q= 677,60 h

3.2 CI - Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, INCLUSIVE motorista

Q= 1,00 x 22,0 semanas x 44,00 h x 30%

Q= 290,40 h

3.3 CP - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, inclusive motorista

Q= 1,00 x 16,0 semanas x 44,00 h x 70%

Q= 492,80 h

3.4- CI - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, inclusive motorista

Q= 1,00 x 16,0 semanas x 44,00 h x 30%

Q= 211,20 h

04. UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

4.1 Unidade de referência para complemento da administração local

Q= 1.026,8 UR

ORÇAMENTO

PROJETO

Mês Base: fev/ 2020

ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO DE SUBATIVIDADE	UNID	QTD	P.UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
01		SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					R\$ 10.292,98
1.1	01.016.0011-0	LEVANTAMENTO TOPOGR. PLANI-ALTIM. E CADASTRAL, DE TER. DE OROGR. NAO ACIDENT., VEG. RALA E EDIF. MEDIA	ha	2,1	R\$ 4.901,42	R\$ 10.292,98	
2		MÃO DE OBRA					R\$ 83.603,20
2.1	05.105.0034-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO, COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS	H	160,0	R\$ 205,14	R\$ 32.822,40	
2.2	05.105.0033-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR	H	160,0	R\$ 178,38	R\$ 28.540,80	
2.3	05.105.0032-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.	H	160,0	R\$ 89,19	R\$ 14.270,40	
2.4	05.105.0035-0	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A"	H	160,0	R\$ 28,83	R\$ 4.612,80	
2.5	05.105.0025-0	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO	H	320,0	R\$ 10,49	R\$ 3.356,80	
						TOTAL	R\$ 93.896,18

Fonte das composições de preços unitários e insumos: EMOP-RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO EXECUTIVO

01. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

1.1 LEVANTAMENTO TOPOGR. PLANI-ALTIM. E CADASTRAL, DE TER. DE OROGR. NAO ACIDENT., VEG. RALA E EDIF. MEDIA

Q= 1,00 x 300,00 m x 70,00 m
Q= 2,10 ha

02. MÃO-DE-OBRA:

2.1 ENGENHEIRO CIVIL COORDENADOR GERAL DE PROJETOS

Q= 1,00 x 4,0 semanas x 40,00 h
Q= 160,00 h

2.2- MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR

Q= 1,00 x 4,0 semanas x 40,00 h
Q= 160,00 h

2.3-MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.

Q= 1,00 x 4,0 semanas x 40,00 h
Q= 160,00 h

2.4-MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A"

Q= 1,00 x 4,0 semanas x 40,00 h
Q= 160,00 h

2.5- MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO

Q= 2,00 x 4,0 semanas x 40,00 h
Q= 320,00 h

OBJETO: RECUPERAÇÃO DA ORLA DA PRAIA DE PIRATININGA

ORÇAMENTO

CONTENÇÃO - MURO EM CONCRETO ARMADO ATIRANTAD

Mês Base: fev/ 2020

ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO DE SUBATIVIDADE	UNID	QTD	P.UNIT	CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
01		SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					R\$ 123.464,30
1,1	01.001.0011-0	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	50	R\$ 314,07	R\$ 15.703,50	
1,2	01.001.0004-0	ANALISE GRANULOM. S/SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	50	R\$ 162,32	R\$ 8.116,00	
1,3	01.016.0011-0	LEVANTAMENTO TOPOGR. PLANI-ALTIM. E CADASTRAL, DE TER. DE OROGR. NAO ACIDENT., VEG. RALA E EDIF. MEDIA	ha	6,1	R\$ 4.901,42	R\$ 29.898,66	
1,4	01.001.0151-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 100KM,ENSA IOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",ME DIDO P	M3	438	R\$ 22,13	R\$ 9.692,94	
1,5	11.092.0001-0	VERIFICACAO DE CARGA RESIDUAL EM ANCORAGENS DE ATE 60T DE CARGA MAXIMA DE ENSAIO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS HIDRAULICOS(MACACO E BOMBA),RECUPERACAO COM PINTURA ANTICORR OSIVA DAS ANCORAGENS E REPROTENSAO,LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO ,EXCLUS	UN	116	R\$ 517,70	R\$ 60.053,20	
02		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 16.115,78
2.1	03.040.0003-0	ESCAVACAO,CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1-CATEGORIA,UTIL IZANDO MOTO-ESCAVO-TRANSPORTADOR,TRATOR(PUSHER) E MOTONIVELADORA,ADMITINDO UMA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE 200,00M	M3	1945	R\$ 6,18	R\$ 12.020,10	
2.2	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1a CATEGORIA E ATERROS,COM TRATO R DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV.MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	2592,2	R\$ 1,58	R\$ 4.095,68	
03		TRANSPORTES					R\$ 10.855,00
3.1	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H ,EM CAMINHAO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE7,5 T	T X KM	1500	R\$ 0,65	R\$ 975,00	
3.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJ ECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2 X Km	80000	R\$ 0,12	R\$ 9.600,00	
3.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO D E ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJ ECAO VERT ICAL	M2	400	R\$ 0,70	R\$ 280,00	
04		MÃO-DE-OBRA					R\$ 262.944,00
4.1	05.105.0015-0	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE	H	3960	R\$ 15,09	R\$ 59.756,40	
4.2	05.105.0022-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR	H	396	R\$ 24,66	R\$ 9.765,36	
4.3	05.105.0017-0	MAO-DE-OBRA DE SOLDADOR, EM CONSTRUCAO CIVIL	H	1188	R\$ 22,42	R\$ 26.634,96	
4.4	21.100.0030-0	SERVICO DE APOIO AS INSTAL. REQUERIDAS A EMPREITEIRA, SENDO1 MONTADOR ELETROMECANICO OU ELETRICISTA, HORARIO DIURNO	H	1188	R\$ 21,43	R\$ 25.458,84	
4.5	05.105.0013-0	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA	H	792	R\$ 20,83	R\$ 16.497,36	
4.6	05.105.0029-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRAS "A"	H	396	R\$ 47,66	R\$ 18.873,36	

4.7	05.105.0032-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.	H	396	R\$ 89,19	R\$ 35.319,24	
4.8	05.105.0033-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR	H	396	R\$ 178,38	R\$ 70.638,48	
05		GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES					R\$ 13.447,45
5.1	06.082.0020-0	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFORADO,4" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	121	R\$ 32,91	R\$ 3.982,11	
5.2	06.085.0010-0	DRENO VERTICAL NO PARAMENTO INTERNO DE MUROS DE ARRIMO,EXECUTADO EM PRISMAS DE 0,25 X 0,25M DE SECAO,CHEIOS DE BRITA 3, ADMITINDO AS BARBACAS ESPACADAS DE 1,50M VERTICALMENTE E 2,0 0M HORIZONTALMENTE,MEDINDO-SE O SERVICO PELA AREA DO MURO	M2	972,8	R\$ 9,73	R\$ 9.465,34	
06		BASES E PAVIMENTOS					R\$ 69.786,32
6.1	13.370.0055-0	PAVIMENTACAO COM PLACAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS,40X40X6CM F CK=10MPA,COM INTERSTICIOS DE 5CM,ASSENTE COM ARGAMASSA DE CI MENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EXCLUSIVE TOMADA DE JUNTAS E PREP ARO DO TERRENO	M2	1048	R\$ 66,59	R\$ 69.786,32	
07		FUNDAÇÕES					R\$ 1.408.635,08
7.1	10.003.0082-0	ESTACA DE CONCRETO ARMADO,MOLDADA NO TERRENO,TIPO HELICE CON TINUA,DIAMETRO DE 500MM,CAPACIDADE DE CARGA DE 81T A 130T,IN CLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,CONSIDERANDO O TRECHO CRA VADO E CONCRETADO	M	4173	R\$ 310,60	R\$ 1.296.133,80	
7.2	10.012.0001-0	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL ATE 600KN	UN	874	R\$ 128,72	R\$ 112.501,28	
08		ESTRUTURAS					R\$ 1.115.455,92
8.1	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	438	R\$ 469,74	R\$ 205.746,12	
8.2	11.035.0001-1	FORMA METALICA PARA CONCRETO,INCLUSIVE FORNECIMENTO,CONFECCA O,MONTAGEM E DESMONTAGEM,SEM UTILIZACAO DE GUINDASTE,ADMITIN DO 25 VEZES DE UTILIZACAO,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2085	R\$ 12,61	R\$ 26.291,85	
8.3	11.011.0031-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, sendo o diâmetro acima de 12,5mm	Kg	38233	R\$ 3,32	R\$ 126.933,56	
8.4	11.055.0010-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METALICO,CONFORME ITEM 11.050.0010,COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA PARA O DEPOSITO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA.O CUSTO E DADO POR M3 DE ESCORAMENTO,SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40 % NA DESM	M3	417	R\$ 10,46	R\$ 4.361,82	
8.5	11.047.0010-1	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO D E 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO A NTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLA CAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO	M	2436	R\$ 229,47	R\$ 558.988,92	
8.6	11.047.0011-1	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA C ARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNEC IMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPOR CAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURA CAO E	UN	116	R\$ 1.582,25	R\$ 183.541,00	
8.7	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLU SIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFOR MA OU PA	MXMES	450	R\$ 4,00	R\$ 1.800,00	

8.8	05.002.0004-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONC RETO ARMADO,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	15	R\$ 519,51	7.792,65	
09		ALUGUEL DE EQUIPAMENTO					R\$ 467.113,25
9.1	19.011.0009-2	CP - Grupo gerador, estacionário, com alternador de 125/145kVA, exclusive operador	H	2116,8	R\$ 120,84	255.794,11	
9.2	19.011.0009-4	CI - Grupo gerador, estacionário, com alternador de 125/145kVA, exclusive operador	H	907,2	R\$ 4,96	4.499,71	
9.3	19.005.0038-2	CP - PERFURATRIZ DE 26KG DE PESO(PARA USO SUBTERRANEO),CONSUMO DE AR 63L/S,FREQUENCIA DE IMPACTOS DE 38,IMP/S,COMPRIMENTO DE 71CM,DIAMETRO DO PISTAO DE 70MM,EXCLUSIVE OPERADOR,BROCA E M ANGUEIRA	H	1411,2	R\$ 4,54	6.406,85	
9.4	19.005.0038-4	CI - PERFURATRIZ DE 26KG DE PESO(PARA USO SUBTERRANEO),CONSUMO DE AR 63L/S,FREQUENCIA DE IMPACTOS DE 38,IMP/S,COMPRIMENTO DE 71CM,DIAMETRO DO PISTAO DE 70MM,EXCLUSIVE OPERADOR,BROCA E M ANGUEIRA	H	604,8	R\$ 3,03	1.832,54	
9.5	05.028.0008-0	ALUGUEL PRODUTIVO DE BROCA DE METAL DURO, TIPO K-12/33, COM COMPRIMENTO DE 6,40M, PARA PERFURATRIZ PNEUMATICA	H	1411,2	R\$ 33,11	46.724,83	
9.6	19.011.0004-2	CP - COMPRESSOR DE AR, PORTATIL E REBOCAVEL, PRESSAO DE TRABALHO DE 102PSI, DESCARGA LIVRE EFETIVA DE 400PCM, MOTOR DIESEL, EXCLUSIVE OPERADOR	H	1411,2	R\$ 102,79	145.057,25	
9.7	19.011.0004-4	CI - COMPRESSOR DE AR, PORTATIL E REBOCAVEL, PRESSAO DE TRABALHO DE 102PSI, DESCARGA LIVRE EFETIVA DE 400PCM, MOTOR DIESEL, EXCLUSIVE OPERADOR	H	604,8	R\$ 11,24	6.797,95	
TOTAL GERAL							R\$ 3.487.817,10

Fonte das composições de preços unitários e insumos: EMOP-RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Contenção

01. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

1.1-ANALISE COMPACTAÇÃO DO SOLO - PROCTOR NORMAL

Q= 50,00 un

1.2-ANALISE GRANULOM. S/SEDIMENTAÇÃO (PENEIRAMENTO)

Q= 50,00 un

1.3-TOPOGRAFIA DA PRAIA DURANTE A OBRA. LEVANTAMENTO TOPOGR. PLANI-ALTIM. E CADASTRAL, DE TER. DE OROGR. NAO ACIDENT., VEG. RALA E EDIF. MEDIA

Q= 10,00 x 305,00 m x 20,00 m

Q= 6,10 ha

1.4 CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO ARMADO

Q= 438,00 m³

1.5 ENSAIO DE PROTENSÃO EM CADA TIRANTE

Q= 116,00 un

02.MOVIMENTO DE TERRA :

2,1 ESCAVAÇÃO,CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,UTILIZANDO MOTO-ESCAVO-TRANSPORTADOR,TRATOR(PUSHER) E MOTONIVELADORA,ADMITINDO UMA DISTANCIA MEDIA DE

V= 1.945,00 m³

2.2-ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV.MEDIDO PELO VOLUME SOLTO

V= 1.994,00 m³ de acordo com o projeto

V= 1.994,00 m³ X 1,3 (30% EMPOLAMENTO)

V= 2.592,20 m³

03. TRANSPORTE:

3.1 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 50KM/H ,EM CAMINHAO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5 T

CARGA 7,50 t

DISTANCIA 200,00 km

Q= 1.500,00 t.km

4.1 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (8T) , RODOVIA PAVIMENTADA

3.2 TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJ ECAO VERTICAL DO ANDAIME

A= 400,00 m²

DISTANCIA 200,00 km

Q= 80000

3.3 CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR

Q= 400,00 m²

04. MÃO-DE-OBRA

4.1-MAO-DE-OBRA DE SERVENTE

Q= 10,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 3.960,00 h

4.2-MÃO DE OBRA DE APONTADOR

Q= 1,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 396,00 h

4.3- MAO-DE-OBRA DE SOLDADOR

Q= 3,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 1.188,00 h

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Contenção

4.4-SERVICO DE APOIO AS INSTAL. REQUERIDAS A EMPREITEIRA, SENDO 1 MONTADOR ELETROMECANICO OU ELETRICISTA, HORARIO DIURNO

Q= 3,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 1.188,00 h

4.5-MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA

Q= 2,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 792,00 h

4.6-MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRAS

Q= 1,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 396,00 h

4.7MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.

Q= 1,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 396,00 h

4.8 MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR

Q= 1,00 x 2,25 mês x 176,00 h

Q= 396,00 h

05. GALERIA, DRENOS E CONEXOS:

5.1 DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,4" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO

L= 121,00 m

5.2 DRENO VERTICAL NO PARAMENTO INTERNO DE MUROS DE ARRIMO

Q= 304,00 m x 3,20 m

Q= 972,80 m²

06. BASES E PAVIMENTOS

6.1 REVESTIMENTO EM PLACAS DE CONCRETO DE 10MPA

Q= 1.048,00 m²

07. FUNDAÇÕES

7.1 ESTACA DE CONCRETO ARMADO,MOLDADA NO TERRENO,TIPO HELICE CON TINUA

L= 4.173,00 m

7.2 ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO

Q= 874,00 un

08. ESTRUTURAS

8.1 CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA

Q= 438,00 m³ 587,3

8.2 FORMAS METÁLICAS

Q= 2.085,00 m²

8.3 Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, sendo o diâmetro acima de 12,5mm

Q= 38233 Kg

8.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METALICO

Q= 417,00 m³

8.5 TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO D E 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLA CAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO

L= 2.436,00 m

8.6 PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA C ARG A DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Contenção

Q= 116,00 un

8.7 ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRE SAPATAS FIXAS

Q= 200,00 m x 2,25 mês

Q= 450,00 un.mês

8.8 DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONC RETO ARMADO,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENT O LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO

V= 10 m (comprimento) x 0,3m (largura) x 5m (altura) = 15 m³

09. ALUGUEL DE EQUIPAMENTO

9.1 CP - Grupo gerador, estacionário, com alternador de 125/145kVA, exclusive operador

Q= 2,00 x 9,00 semanas x 168,00 h x 70%

Q= 2.116,80 h

9.2 CI - Grupo gerador, estacionário, com alternador de 125/145kVA, exclusive operador

Q= 2,00 x 9,00 semanas x 168,00 h x 30%

Q= 907,20 h

9.3 CP - PERFURATRIZ DE 26KG DE PESO(PARA USO SUBTERRANEO),CONSUMO DE AR 63L/S,FREQUENCIA DE IMPACTOS DE 38,IMP/S,COMPRIMENTO DE 71CM,DIAMETRO DO PISTAO DE 70MM

Q= 3,00 x 4,00 semanas x 168,00 h x 70%

Q= 1.411,20 h

9.4 CI - PERFURATRIZ DE 26KG DE PESO(PARA USO SUBTERRANEO),CONSUMO DE AR 63L/S,FREQUENCIA DE IMPACTOS DE 38,IMP/S,COMPRIMENTO DE 71CM,DIAMETRO DO PISTAO DE 70MM

Q= 3,00 x 4,00 semanas x 168,00 h x 30%

Q= 604,80 h

9.5 ALUGUEL PRODUTIVO DE BROCA DE METAL DURO, TIPO K-12/33, COM CO MPRIMENTO DE 6,40M, PARA

Q= 3,00 x 4,00 semanas x 168,00 h x 70%

Q= 1.411,20 h

9.6 CP - Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de 102 psi, descarga livre efetiva de 400 pcm, motor diesel, exclusive operador

Q= 3,00 x 4,00 semanas x 168,00 h x 70%

Q= 1.411,20 h

9.7 CI - Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de 102 psi, descarga livre efetiva de 400 pcm, motor diesel, exclusive operador

Q= 3,00 x 4,00 semanas x 168,00 h x 30%

Q= 604,80 h

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - POSTO GUARDA VIDA

				Mês Base: FEV/2020		
EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
1. ESTRUTURA						R\$ 20.798,53
1.1 SAPATAS/PILARES						R\$ 5.032,01
1.1.1	11.009.0011-0	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	28,60	R\$ 4,30	R\$ 122,98
1.1.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	248,60	R\$ 4,23	R\$ 1.051,58
1.1.3	11.011.0027-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	28,60	R\$ 4,06	R\$ 116,12
1.1.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	248,60	R\$ 3,88	R\$ 964,57
1.1.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	30,45	R\$ 52,79	R\$ 1.607,46
1.1.6	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	2,70	R\$ 433,08	R\$ 1.169,32
1.2 VIGAMENTOS						R\$ 9.509,39
1.2.1	11.009.0011-0	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	33,00	R\$ 4,30	R\$ 141,90
1.2.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	155,10	R\$ 4,23	R\$ 656,07
1.2.3	11.011.0027-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	33,00	R\$ 4,06	R\$ 133,98
1.2.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	155,10	R\$ 3,88	R\$ 601,79
1.2.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	55,44	R\$ 52,79	R\$ 2.926,68
1.2.6	11.004.0053-1	Escoramento de formas de moldagem de peças de concreto em vigas isoladas e semelhantes, até 5,00m de pé direito, e até 60 cm de altura, com madeira de 3ª, empregado 2 vezes, medida pela área de projeção lateral de escoramento (comprimento da viga vezes altura do escoramento até o fundo da mesma)	m²	55,44	R\$ 70,37	R\$ 3.901,31
1.2.7	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	2,65	R\$ 433,08	R\$ 1.147,66
1.3 LAJE						R\$ 5.705,70
1.3.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	123,20	R\$ 4,01	R\$ 494,03
1.3.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	12,10	R\$ 4,23	R\$ 51,18
1.3.3	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	123,20	R\$ 4,43	R\$ 545,78
1.3.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	12,10	R\$ 3,88	R\$ 46,95
1.3.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	34,75	R\$ 52,79	R\$ 1.834,45
1.3.6	11.004.0069-1	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada	m²	34,75	R\$ 37,28	R\$ 1.295,48
1.3.7	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	3,32	R\$ 433,08	R\$ 1.437,83
1.4 VERGA E CONTRA VERGA (JANELAS)						R\$ 453,38
1.4.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	11,83	R\$ 4,01	R\$ 47,42
1.4.2	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	11,83	R\$ 4,43	R\$ 52,38
1.4.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	0,16	R\$ 433,08	R\$ 69,83
1.4.4	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	5,38	R\$ 52,79	R\$ 283,75
1.5 VERGAS E CONTRAVERGAS (PORTAS)						R\$ 98,04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - POSTO GUARDA VIDA

				Mês Base: FEV/ 2020		
EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
1.5.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	6,16	R\$ 4,01	R\$ 24,70
1.5.2	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	6,16	R\$ 4,43	R\$ 27,29
1.5.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	0,02	R\$ 433,08	R\$ 9,09
1.5.4	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	0,70	R\$ 52,79	R\$ 36,95
2. ALVENARIAS						R\$ 7.747,88
2.1	12.003.0055-0	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	81,89	R\$ 94,61	R\$ 7.747,88
3 INSTALAÇÕES ELETRICAS						R\$ 12.982,79
3.1	15.007.0400-0	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 3 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 85,30	R\$ 85,30
3.2	15.007.0405-0	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 6 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 93,80	R\$ 93,80
3.3	15.007.0570-0	Disjuntor termomagnético, unipolar, de 10 a 30A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	5,00	R\$ 11,15	R\$ 55,75
3.4	15.007.0575-0	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 50A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 30,68	R\$ 30,68
3.5	15.015.0250-0	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	3,00	R\$ 268,68	R\$ 806,04
3.6	15.015.0255-0	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 20A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	1,00	R\$ 269,71	R\$ 269,71
3.7	15.019.0069-0	Tomada 4 pinos, de embutir, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	2,00	R\$ 7,90	R\$ 15,80
3.8	15.019.0020-0	Interruptor de embutir com 1 tecla simples fosforescente e placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	4,00	R\$ 6,92	R\$ 27,68
3.9	15.036.0079-0	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diâmetro de 3/4", inclusive conexões e emendas. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m	35,00	R\$ 4,04	R\$ 141,40
3.10	15.036.0080-0	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diâmetro de 1", inclusive conexões e emendas. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m	24,00	R\$ 4,94	R\$ 118,56
3.11	15.008.0020-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	132,00	R\$ 2,79	R\$ 368,28
3.12	15.008.0025-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	30,00	R\$ 3,76	R\$ 112,80
3.13	15.008.0030-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	24,00	R\$ 4,84	R\$ 116,16
3.14	15.008.0035-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 10mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	60,00	R\$ 6,67	R\$ 400,20
3.15	18.027.0410-0	Luminária fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 32W, com lâmpada aparente, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência (AFP ³ 0,92) e alta performance (THD < 30%), bi-volt. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	5,00	R\$ 184,17	R\$ 920,85
3.16	18.027.0445-0	Arandela completa, de parede, com receptáculo para lâmpada incandescente, refletor em material anti-ferrugem e braço de alumínio anodizado com base para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 42,99	R\$ 42,99
3.17	15.011.0024-0	Entrada de energia individual, padrão light, medição direta, rede aérea, para demanda entre 8,0 e 23,2kVA, inclusive caixa transparente polifásica (CTP) e caixa de disjuntor trifásica (CDJ3) interna, exclusive poste, disjuntor e fios de entrada e saída	un	1,00	R\$ 1.192,03	R\$ 1.192,03
3.18	18.045.0015-0	Poste de concreto, com seção circular, com 7,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 100kg, inclusive escavação, exclusive transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 527,24	R\$ 527,24
3.19	15.007.0208-0	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 45,92	R\$ 45,92
3.20	15.007.0209-0	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (PARA-RAIOS)	un	1,00	R\$ 34,80	R\$ 34,80
3.21	15.007.0210-0	Para-raio de telhado, tipo FRANKLIN, em latão cromado, h = 37,5cm, compreendendo: 30,00m de cordoalha de cobre 16mm², haste de terra e demais materiais necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 931,01	R\$ 931,01
3.22	15.007.0214-0	Suporte para fixação de cabo para para-raio, com 20cm de comprimento, com isolador. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	10,00	R\$ 22,83	R\$ 228,30
3.23	15.007.0216-0	Terminal aéreo para para-raio (captor 1 ponta) em latão maciço, 3/8" x 600mm, fixação com rosca mecânica e abraçadeira, inclusive captor. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 30,39	R\$ 30,39
3.24	15.018.0133-0	Caixa de aterramento, em PVC, 25 x 25cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA E PARA-RAIOS)	un	2,00	R\$ 32,59	R\$ 65,18
3.25	05.105.0013-0	Mão-de-obra de eletricitista, inclusive encargos sociais	h	176,00	R\$ 20,83	R\$ 3.666,08
3.26	05.105.0016-0	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	h	176,00	R\$ 15,09	R\$ 2.655,84

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - POSTO GUARDA VIDA

				Mês Base: FEV/ 2020		
EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
4. IMPERMEABILIZAÇÕES						R\$ 713,65
4.1	16.020.0001-0	Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, atendendo a norma ABNT-NBR 9952 como tipo III-B, com espessura de 4,0mm, consumo mínimo de 1,15m ² /m ² , aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente, com consumo de 0,40kg/m ² , inclusive este, em substrato com caimento de 1%, exclusive regularização, camada separadora e proteção mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços, lajes maciças, calhas, marquises, varandas e em regiões com temperatura até -5°C	m ²	10,73	R\$ 66,51	R\$ 713,65
5. PAVIMENTAÇÕES						R\$ 865,00
5.1	11.011.0040-0	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	kg	34,50	R\$ 1,84	R\$ 63,47
5.2	11.023.0002-0	Tela para estrutura de concreto armado, formada por barras de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de 15 x 15cm. FORNECIMENTO	kg	34,50	R\$ 3,55	R\$ 122,46
5.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m ³	1,57	R\$ 433,08	R\$ 679,07
6. ESQUADRIAS/MARCENARIA						R\$ 12.740,95
6.1	14.004.0120-0	Vidro temperado incolor, com 10mm de espessura, para portas ou painéis fixos, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	16,09	R\$ 347,35	R\$ 5.587,12
6.2	14.007.0160-0	Ferragens para portas(conjunto completo) de 1 folha de vidro temperado de 10mm, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro), exclusive mola hidráulica de piso (vide item 14.007.0190)	un	2,00	R\$ 146,03	R\$ 292,06
6.3	14.006.0091-0	Porta de madeira de lei, maciça, de frisos (mexicana) de 80 x 210 x 3,5cm, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 863,97	R\$ 863,97
6.4	14.006.0014-0	Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 424,07	R\$ 424,07
6.5	14.007.0060-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para banheiro, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura tipo tranqueta, trinco reversível, em latão, acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, latão, acabamento cromado -Roseta circular, em latão laminado, acabamento cromado -Tranqueta com trinco acoplado, circular, em latão laminado, acabamento cromado -Entrada circular, em latão, acabamento cromado	un	1,00	R\$ 177,64	R\$ 177,64
6.6	14.007.0020-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de cilindro de latão cromado, com trava de alta segurança, tetra chave e lingueta de aço -Maçaneta tipo bola, acabamento cromado -Espelho de forma retangular em latão cromado ou em alumínio anodizado -3 dobradiças 3" x 3" em latão cromado, com pinos, bolas e anéis de latão	un	1,00	R\$ 453,56	R\$ 453,56
6.7	14.006.0445-0	Deck de madeira de lei, aparelhada, com assoalho de 20 x 2cm, vigas longitudinais de 7,5 x 15cm, transversais de 10 x 15cm, guarda-corpo composto de peças de 15 x 15cm e 20 x 2,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	11,19	R\$ 418,21	R\$ 4.678,52
6.8	17.020.0010-0	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m ²	22,37	R\$ 11,80	R\$ 264,01
7. COBERTURA						R\$ 5.258,22
7.1	16.002.0012-0	Cobertura em telha cerâmica portuguesa ou romana, exclusive cumeeira e madeiramento medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m ²	30,50	R\$ 59,67	R\$ 1.820,11
7.2	16.001.0055-0	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira serrada, sem tesoura ou pontaete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	30,50	R\$ 88,98	R\$ 2.714,16
7.3	17.020.0010-0	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m ²	30,50	R\$ 11,80	R\$ 359,94
7.4	16.002.0015-0	Cumeeira para cobertura em telhas francesas, coloniais, romana ou portuguesa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	14,52	R\$ 25,07	R\$ 364,02
8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/ESGOTO E LOUÇAS E METAIS						R\$ 8.730,09
8.1	18.021.0030-0	Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 500l, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento	un	1,00	R\$ 164,70	R\$ 164,70
8.2	6005/SINAPI	Registro de gaveta com acabamento e canolpa cromados, simples, bitola 3/4"	un	1,00	R\$ 53,99	R\$ 53,99
8.3	15.036.0028-0	Tubo de PVC rígido de 25mm, soldável, exclusive conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	6,00	R\$ 7,88	R\$ 47,28
8.4	15.036.0029-0	Tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, exclusive conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	9,00	R\$ 10,40	R\$ 93,60
8.5	15.038.0201-0	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un	2,00	R\$ 0,49	R\$ 0,98
8.6	15.038.0301-0	Curva 90° soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un	2,00	R\$ 1,61	R\$ 3,22
8.7	15.038.0386-0	Tê soldável 90°, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un	1,00	R\$ 0,73	R\$ 0,73
8.8	15.038.0401-0	Tê de redução 90° soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un	2,00	R\$ 3,96	R\$ 7,92
8.9	15.038.0432-0	Joelho 90° soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un	3,00	R\$ 2,22	R\$ 6,66
8.10	3520/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 100 mm, para esgoto predial	UN	2,00	R\$ 5,10	R\$ 10,20
8.11	3528/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 100 mm, para esgoto predial	UN	2,00	R\$ 5,06	R\$ 10,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - POSTO GUARDA VIDA

				Mês Base: FEV/ 2020		
EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
8.12	20143/SINAPI	Junção simples, PVC serie R, DN 100 X 75 mm, para esgoto predial	UN	1,00	R\$ 33,59	R\$ 33,59
8.13	3526/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	UN	4,00	R\$ 1,54	R\$ 6,16
8.14	37949/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 40 mm, para esgoto predial	UN	2,00	R\$ 1,15	R\$ 2,30
8.15	3518/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	UN	2,00	R\$ 1,92	R\$ 3,84
8.16	37951/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 40 mm, para esgoto predial	UN	2,00	R\$ 1,31	R\$ 2,62
8.17	9835/SINAPI	Tubo PVC serie normal, DN 40 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	3,00	R\$ 3,23	R\$ 9,69
8.18	9838/SINAPI	Tubo PVC serie normal, DN 50 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	9,00	R\$ 5,50	R\$ 49,50
8.19	06.272.0002-0	Tubo PVC (NBR-7362), para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	m	12,00	R\$ 13,88	R\$ 166,56
8.20	06.017.0001-0	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	un	1,00	R\$ 203,32	R\$ 203,32
8.21	06.016.0001-0	Tampão completo de ferro fundido, de 0,60m de diâmetro, com 175 a 180 kg, para caixa de areia ou poço de visita, articulado, padrão Prefeitura, classe 300, carga mínima para teste 30 t, resistência máxima de rompimento 37,5 t e flecha residual máxima 17 mm, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un	1,00	R\$ 348,30	R\$ 348,30
8.22	15.004.0176-0	Ralo sifonado de PVC rígido (100 x 100) x 50mm, em pavimento elevado, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 50mm soldável, 1,00m de tubo de PVC de 40mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un	1,00	R\$ 106,93	R\$ 106,93
8.23	18.007.0075-0	Chuveiro elétrico, em metal cromado, em 110/220V, com braço cromado de 1/2" e 1 registro de pressão 1416 de 3/4", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un	1,00	R\$ 206,61	R\$ 206,61
8.24	18.002.0065-0	Vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada e medidas em torno de 35 x 65 x 35cm, inclusive assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un	1,00	R\$ 218,13	R\$ 218,13
8.25	18.081.0050-0	Banca de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,42	R\$ 331,60	R\$ 139,27
8.26	18.002.0026-0	Lavatório de louça branca de embutir (cuba), tipo médio luxo, sem ladrão, com medidas em torno de 52 x 39cm. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 1" x 1.1/4", torneira de pressão 1193 de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	un	1,00	R\$ 180,39	R\$ 180,39
8.27	05.105.0011-0	Mão-de-obra de bombeiro hidráulico, inclusive encargos sociais	h	176,00	R\$ 20,83	R\$ 3.666,08
8.28	05.105.0016-0	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	h	176,00	R\$ 15,09	R\$ 2.655,84
8.29	3729/SINAPI	Kit cavalete, PVC, com registro, para hidrometro, bitolas 1/2" ou 3/4" - completo	UN	1,00	R\$ 50,52	R\$ 50,52
8.30	11882/SINAPI	Caixa para hidrometro concreto pré moldado	UN	1,00	R\$ 60,04	R\$ 60,04
8.31	12774/SINAPI	Hidrometro unijato, vazão máxima de 5,0 m3/h, de 3/4"	UN	1,00	R\$ 221,00	R\$ 221,00
9.	REVESTIMENTO					R\$ 13.080,71
9.1	PAREDES INTERNAS					R\$ 8.062,91
9.1.1	13.301.0119-0	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm	m²	17,28	R\$ 21,88	R\$ 378,09
9.1.2	13.002.0016-0	Emboço interno com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:4, com 2,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	74,10	R\$ 26,94	R\$ 1.996,25
9.1.3	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	43,94	R\$ 35,03	R\$ 1.539,31
9.1.4	17.017.0169-0	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, uma demão de verniz isolante incolor, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, inclusive lixamento e remoção de pó e duas demãos de acabamento	m²	2,52	R\$ 36,29	R\$ 91,45
9.1.5	13.026.0011-0	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, exclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	m²	20,06	R\$ 59,15	R\$ 1.186,79
9.1.6	13.330.0075-0	Revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante, 40 x 40cm, sujeito a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I.-IV, assentes em superfície com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante	m²	17,17	R\$ 61,48	R\$ 1.055,67
9.1.7	13.331.0050-0	Rodapé com cerâmica em porcelanato natural, com 7,5 a 10cm de altura, assentes conforme item 13.025.0016	m	17,27	R\$ 36,72	R\$ 634,15
9.1.8	13.365.0030-0	Soleira de granito preto de 3 x 15cm com 2 polimentos, assente como em 13.365.0010	m	9,15	R\$ 97,52	R\$ 892,31
9.1.9	13.365.0055-0	Chapim ou espelho de granito preto com 2 x 17cm, com 1 polimento, assente como em 13.365.0020	m	3,04	R\$ 95,03	R\$ 288,89
9.2	PAREDES EXTERNAS					R\$ 5.017,80
9.2.1	13.002.0010-1	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento, saibro macio e areia fina, no traço 1:2:2, com 3,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	75,24	R\$ 30,04	R\$ 2.260,21
9.2.2	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	75,24	R\$ 35,03	R\$ 2.635,66
9.2.3	17.017.0169-0	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, uma demão de verniz isolante incolor, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, inclusive lixamento e remoção de pó e duas demãos de acabamento	m²	3,36	R\$ 36,29	R\$ 121,93
10.	TETOS					R\$ 3.884,32
10.1	13.170.0025-0	Barroteamento para forro feito com madeira de lei de 2 x 10cm, espaçado de 50cm	m²	16,72	R\$ 49,51	R\$ 827,81

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - POSTO GUARDA VIDA

				Mês Base: FEV/ 2020		
EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
10.2	13.170.0016-0	Revestimento para tetos e forros com lambri de madeira de lei, feito com régua de 10cm de largura, exclusive entarugamento	m²	16,72	R\$ 118,76	R\$ 1.985,67
10.3	13.002.0016-0	Emboço interno com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:4, com 2,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	17,28	R\$ 26,94	R\$ 465,52
10.4	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	17,28	R\$ 35,03	R\$ 605,32
11 COMUNICAÇÃO VISUAL						R\$ 2.552,32
11.1	14.004.0073-0	Vidro laminado, com espessura de 10mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	1,80	R\$ 399,60	R\$ 719,28
11.2	05.105.0014-0	Mão-de-obra de pintor de letras, inclusive encargos sociais	h	88,00	R\$ 20,83	R\$ 1.833,04
12 ESTRUTURAS METÁLICAS						R\$ 3.465,13
12.1	14.010.0010-0	Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3" com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30 x 30 x 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	R\$ 1.041,43	R\$ 1.041,43
12.2	14.002.0250-0	Escada de marinho, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	6,00	R\$ 403,95	R\$ 2.423,70
TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 92.819,59

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
1. ESTRUTURA				
1.1 SAPATAS E PILARES				
1.1.1	11.009.0011-0	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	28,60
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.1.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	248,60
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.1.3	11.011.0027-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	28,60
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.1.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	248,60
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.1.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3º, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	30,45
		ÁREA DE FORMA = ((0,8m x 7m x 4) + (4,4m x 0,3 x 4)) X 1,1 = 30,45m²		
1.1.6	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	2,70
		VOLUME DE CONCRETO = ((0,2m x 0,2m x 7m x 4) + (1,10m x 1,10m x 0,3 x 4)) x 1,05		
1.2 VIGAMENTO				
1.2.1	11.009.0011-0	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	33,00
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.2.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	155,10
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.2.3	11.011.0027-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	33,00
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.2.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	155,10
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.2.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3º, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	55,44
		ÁREA DE FORMA = (((4,1m+4,1m) + (2,90+2,90)) x 0,3m x 12) x 1,1 = 55,44m²		
1.2.6	11.004.0053-1	Escoramento de formas de moldagem de peças de concreto em vigas isoladas e semelhantes, até 5,00m de pé direito, e até 60 cm de altura, com madeira de 3º, empregado 2 vezes, medida pela área de projeção lateral de escoramento (comprimento da viga vezes altura do escoramento até o fundo da mesma)	m²	55,44
		ÁREA DE FORMA = (((4,1m+4,1m) + (2,90+2,90)) x 0,3m x 12) x 1,1 = 55,44m²		
1.2.7	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	2,65
		VOLUME DE CONCRETO = (((4,1m+4,1m) + (2,90+2,90)) x 0,3m x 0,2m x 3) x 1,05		
1.3 LAJE				
1.3.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	123,20
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.3.2	11.008.0004-1	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual ou maior a 10mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	12,10
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.3.3	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	123,20
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.3.4	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8mm a 12,5mm	kg	12,10
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
1.3.5	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3º, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	34,75
		ÁREA DE FORMA = ((3,90mx2,70m) x 3) x 1,1 = 34,75m²		
1.3.6	11.004.0069-1	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada	m²	34,75
		ÁREA DE FORMA = ((3,90mx2,70m) x 3) x 1,1 = 34,75m²		
1.3.7	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	3,32
		VOLUME DE CONCRETO = (((3,9mx2,70m)x3x0,1) x 1,05		
1.4 VERGA E CONTRA VERGA (JANELAS)				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
1.4.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	11,83
		AÇO = (2,05+3,1+1,6+1+3) x 4 unidades x 0,25 kg/m x 1,1 perdas=11,83 kg		
1.4.2	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	11,83
		AÇO = (2,05+3,1+1,6+1+3) x 4 unidades x 0,25 kg/m x 1,1 perdas=11,83 kg		
1.4.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	0,16
		CONCRETO = 10,75m*0,1m*0,15m = 0,16m³		
1.4.4	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	5,38
		FORMA = (10,75m*0,2m*2 lados)+(10,75m*0,1m*1 lado) = 5,38m²		
1.5 VERGAS E CONTRAVERGAS (PORTAS)				
1.5.1	11.009.0013-0	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	6,16
		AÇO = (0,6m+0,8m) x 4 unidades x 1,1 perdas = 6,16 kg		
1.5.2	11.011.0029-0	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg	6,16
		AÇO = (0,6m+0,8m) x 4 unidades x 1,1 perdas = 6,16 kg		
1.5.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	0,02
		CONCRETO = (0,6m+0,8m) x 0,1m x 0,15m = 0,02 m³		
1.5.4	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	0,70
		FORMA = ((0,6m+0,8m) x 0,2m x 2 unidade)+(0,6m+0,8m) x 0,1m x 1 unidade) = 0,70 m²		
2. ALVENARIAS				
2.1	12.003.0055-0	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	81,89
		ALVENARIA= (3,9m + 2,7m) x 2 x 5,64 m *1,1		
3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1	15.007.0400-0	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 3 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.2	15.007.0405-0	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 6 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.3	15.007.0570-0	Disjuntor termomagnético, unipolar, de 10 a 30A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	5
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.4	15.007.0575-0	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 50A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.5	15.015.0250-0	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	3
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.6	15.015.0255-0	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 20A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	1
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.7	15.019.0069-0	Tomada 4 pinos, de embutir, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	2
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.8	15.019.0020-0	Interruptor de embutir com 1 tecla simples fosforescente e placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	4
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.9	15.036.0079-0	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diâmetro de 3/4", inclusive conexões e emendas. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m	35,00
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.10	15.036.0080-0	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diâmetro de 1", inclusive conexões e emendas. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m	24
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.11	15.008.0020-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	132
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.12	15.008.0025-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	30
		CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA		
3.13	15.008.0030-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	24

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.14	15.008.0035-0	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 10mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	60
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.15	18.027.0410-0	Luminária fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 32W, com lâmpada aparente, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência (AFP ³ 0,92) e alta performance (THD< 30%), bi-volt. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	5
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.16	18.027.0445-0	Arandela completa, de parede, com receptáculo para lâmpada incandescente, refletor em material anti-ferrugem e braço de alumínio anodizado com base para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.17	15.011.0024-0	Entrada de energia individual, padrão light, medição direta, rede aérea, para demanda entre 8,0 e 23,2kVA, inclusive caixa transparente polifásica (CTP) e caixa de disjuntor trifásica (CDJ3) interna, exclusive poste, disjuntor e fios de entrada e saída	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.18	18.045.0015-0	Poste de concreto, com seção circular, com 7,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 100kg, inclusive escavação, exclusive transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.19	15.007.0208-0	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.20	15.007.0209-0	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (PARA-RAIOS)	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.21	15.007.0210-0	Para-raio de telhado, tipo FRANKLIN, em latão cromado, h = 37,5cm, compreendendo: 30,00m de cordoalha de cobre 16mm ² , haste de terra e demais materiais necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.22	15.007.0214-0	Suporte para fixação de cabo para para-raio, com 20cm de comprimento, com isolador. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	10
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.23	15.007.0216-0	Terminal aéreo para para-raio (captor 1 ponta) em latão maciço, 3/8" x 600mm, fixação com rosca mecânica e abraçadeira, inclusive captor. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.24	15.018.0133-0	Caixa de aterramento, em PVC, 25 x 25cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA E PARA-RAIOS)	un	2
CONFORME PROJETO DE ELÉTRICA				
3.25	05.105.0013-0	Mão-de-obra de eletricitista, inclusive encargos sociais	h	176
1 MÊS = 176 HORAS				
3.26	05.105.0016-0	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	h	176
1 MÊS = 176 HORAS				

4. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.1	16.020.0001-0	Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, atendendo a norma ABNT-NBR 9952 como tipo III-B, com espessura de 4,0mm, consumo mínimo de 1,15m ² /m ² , aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente, com consumo de 0,40kg/m ² , inclusive este, em substrato com caimento de 1%, exclusive regularização, camada separadora e proteção mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços, lajes maciças, calhas, marquises, varandas e em regiões com temperatura até -5°C ÁREA = (2,90m x 3,70m) = 10,73m²	m ²	10,73
-----	---------------	---	----------------	-------

5. PAVIMENTAÇÕES

5.1	11.011.0040-0	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	kg	34,50
AÇO = (5,5m+5,5m+4,3m+4,3m) x 0,8m x 2,2 kg/m² = 34,50 kg				
5.2	11.023.0002-0	Tela para estrutura de concreto armado, formada por barras de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de 15 x 15cm. FORNECIMENTO	kg	34,50
CONCRETO = (5,5m+5,5m+4,3m+4,3m) x 0,8m x 0,1m				
5.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m ³	1,57
CONCRETO = (5,5m+5,5m+4,3m+4,3m) x 0,8m x 0,1m				

6. ESQUADRIAS/MARCNARIA

6.1	14.004.0120-0	Vidro temperado incolor, com 10mm de espessura, para portas ou painéis fixos, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	16,09
ÁREA = (1m x 0,5m + 3m x 0,47m + 1,6m x 2,1m + 3,1m x 2,1m + 2,05m x 2,1m) = 16,09 m²				
6.2	14.007.0160-0	Ferragens para portas(conjunto completo) de 1 folha de vidro temperado de 10mm, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro), exclusive mola hidráulica de piso (vide item 14.007.0190)	un	2,00
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA				
6.3	14.006.0091-0	Porta de madeira de lei, maciça, de frisos (mexicana) de 80 x 210 x 3,5cm, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA				
6.4	14.006.0014-0	Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA				
6.5	14.007.0060-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de aduira, para paineira, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura tipo tranqueta, trinco reversível, em latão, acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, latão, acabamento cromado -Roseta circular, em latão laminado, acabamento cromado -Tranqueta com trinco acoplado, circular, em latão laminado, acabamento cromado -Entrada circular, em latão, acabamento cromado	un	1,00
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
6.6	14.007.0020-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de cilindro de latão cromado, com trava de alta segurança, tetra chave e lingueta de aço -Maçaneta tipo bola, acabamento cromado -Espelho de forma retangular em latão cromado ou em alumínio anodizado -3 dobradiças 3" x 3" em latão cromado, com pinos, bolas e anéis de latão	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
6.7	14.006.0445-0	Deck de madeira de lei, aparelhada, com assoalho de 20 x 2cm, vigas longitudinais de 7,5 x 15cm, transversais de 10 x 15cm, guarda-corpo composto de peças de 15 x 15cm e 20 x 2,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	11,19

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
		ÁREA = (3,7m+3,7m+3,9m) x 0,9m x 1,1 perdas = 11,19 m²		
6.8	17.020.0010-0	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m ²	22,37
		ÁREA ITEM 6.7 X 2 = 11,19 m² x 2 = 22,37 m²		

7. COBERTURA

7.1	16.002.0012-0	Cobertura em telha cerâmica portuguesa ou romana, exclusive cumeeira e madeiramento medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m ²	30,50
		ÁREA = 4,7m x 5,9m x 1,1 perdas = 30,50 m²		
7.2	16.001.0055-0	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	30,50
		ÁREA = 4,7m x 5,9m x 1,1 perdas = 30,50 m²		
7.3	17.020.0010-0	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m ²	30,50
		ÁREA = 4,7m x 5,9m x 1,1 perdas = 30,50 m²		
7.4	16.002.0015-0	Cumeeira para cobertura em telhas francesas, coloniais, romana ou portuguesa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	14,52
		COMPRIMENTO =(2,8m x 4 unidades x 1,1 perdas)+(2m x 1,1 perdas)		

8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/ESGOTO E LOUÇAS E METAIS

8.1	18.021.0030-0	Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 500l, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.2	6005/SINAPI	Registro de gaveta com acabamento e canolpa cromados, simples, bitola 3/4"	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.3	15.036.0028-0	Tubo de PVC rígido de 25mm, soldável, exclusive conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	6,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.4	15.036.0029-0	Tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, exclusive conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	9,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.5	15.038.0201-0	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.6	15.038.0301-0	Curva 90° soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.7	15.038.0386-0	Tê soldável 90°, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.8	15.038.0401-0	Tê de redução 90° soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.9	15.038.0432-0	Joelho 90° soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un	3,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.10	3520/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 100 mm, para esgoto predial	UN	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.11	3528/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 100 mm, para esgoto predial	UN	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.12	20143/SINAPI	Junção simples, PVC serie R, DN 100 X 75 mm, para esgoto predial	UN	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.13	3526/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	UN	4,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.14	37949/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 40 mm, para esgoto predial	UN	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
8.15	3518/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	UN	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.16	37951/SINAPI	Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 40 mm, para esgoto predial	UN	2,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.17	9835/SINAPI	Tubo PVC serie normal, DN 40 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	3,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.18	9838/SINAPI	Tubo PVC serie normal, DN 50 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	9,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.19	06.272.0002-0	Tubo PVC (NBR-7362), para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	m	12,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.20	06.017.0001-0	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.21	06.016.0001-0	Tampão completo de ferro fundido, de 0,60m de diâmetro, com 175 a 180 kg, para caixa de areia ou poço de visita, articulado, padrão Prefeitura, classe 300, carga mínima para teste 30 t, resistência máxima de rompimento 37,5 t e flecha residual máxima 17 mm, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.22	15.004.0176-0	Ralo sifonado de PVC rígido (100 x 100) x 50mm, em pavimento elevado, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 50mm soldável, 1,00m de tubo de PVC de 40mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.23	18.007.0075-0	Chuveiro elétrico, em metal cromado, em 110/220V, com braço cromado de 1/2" e 1 registro de pressão 1416 de 3/4", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.24	18.002.0065-0	Vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada e medidas em torno de 35 x 65 x 35cm, inclusive assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.25	18.081.0050-0	Banca de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	0,42
		ÁREA = 0,6m x 0,7m = 0,42 m²		
8.26	18.002.0026-0	Lavatório de louça branca de embutir (cuba), tipo médio luxo, sem ladrão, com medidas em torno de 52 x 39cm. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 1" x 1.1/4", torneira de pressão 1193 de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	un	1,00
		CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA		
8.27	05.105.0011-0	Mão-de-obra de bombeiro hidráulico, inclusive encargos sociais	h	176,00
		1 MÊS = 176 HORAS		
8.28	05.105.0016-0	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	h	176,00
		1 MÊS = 176 HORAS		
8.29	3729/SINAPI	Kit cavalete, PVC, com registro, para hidrometro, bitolas 1/2" ou 3/4" - completo	UN	1,00
		CONFORME PROJETO		
8.30	11882/SINAPI	Caixa para hidmetro concreto pré moldado	UN	1,00
		CONFORME PROJETO		
8.31	12774/SINAPI	Hidrometro unijato, vazão máxima de 5,0 m ³ /h, de 3/4"	UN	1,00
		CONFORME PROJETO		
9. REVESTIMENTO				
9.1 PAREDES INTERNAS				
9.1.1	13.301.0119-0	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm	m ²	17,28
		ÁREA =(2,4m x 3,6m) *2 = 17,28 m²		
9.1.2	13.002.0016-0	Emboço interno com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:4, com 2,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m ²	74,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
		ÁREA = (2,7m+1,25m+1,15m+2,35m+1,25m+3,6m)*2,85m+(2,2m+0,35m+0,3m+0,3m+1,25m+1,15m)*2,85m+(1,6m+3m+2,05m)*0,7		
9.1.3	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	43,94
		ÁREA = (3,6m+2,7m+1,25m+1,15m+2,35m+1,25m)*2,85m+(2,2m+2,4m+3,6m+2,4m+1,25m)*0,75m = 43,94 m²		
9.1.4	17.017.0169-0	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, uma demão de verniz isolante incolor, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, inclusive lixamento e remoção de pó e duas demãos de acabamento	m²	2,52
		ÁREA = (0,6m x 2,1m x 2m) = 2,52 m²		
9.1.5	13.026.0011-0	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, exclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	m²	20,06
		ÁREA = (1m + 1m + 2,2m + 2,2m)*2,85m*1,1 perdas = 20,06 m²		
9.1.6	13.330.0075-0	Revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante, 40 x 40cm, sujeito a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I.-IV, assentes em superfície com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante	m²	17,17
		ÁREA = (2,2m²+5,93m²+7,48m²)*1,1 perdas		
9.1.7	13.331.0050-0	Rodapé com cerâmica em porcelanato natural, com 7,5 a 10cm de altura, assentes conforme item 13.025.0016	m	17,27
		COMPRIMENTO = ((1,25+2,4+3,6+0,45+2,35+1,15)+(0,4+0,4+0,35+2,2+1,15))*1,1 = 17,27 m		
9.1.8	13.365.0030-0	Soleira de granito preto de 3 x 15cm com 2 polimentos, assente como em 13.365.0010	m	9,15
		COMPRIMENTO = 0,84m+0,64m+1,64m+2,09m+3,94m = 9,15m		
9.1.9	13.365.0055-0	Chapim ou espelho de granito preto com 2 x 17cm, com 1 polimento, assente como em 13.365.0020	m	3,04
		COMPRIMENTO = 3,04m		

9.2 PAREDES EXTERNAS

9.2.1	13.002.0010-1	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento, saibro macio e areia fina, no traço 1:2:2, com 3,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	75,24
		ÁREA = (3,9m+3,9m+2,7m+2,7m)*5,7m = 75,24 m²		
9.2.2	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	75,24
		ÁREA = (3,9m+3,9m+2,7m+2,7m)*5,7m = 75,24 m²		
9.2.3	17.017.0169-0	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, uma demão de verniz isolante incolor, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, inclusive lixamento e remoção de pó e duas demãos de acabamento	m²	3,36
		ÁREA = 0,8m*2,1m*2m = 3,36m²		

10. TETOS

10.1	13.170.0025-0	Barroteamento para forro feito com madeira de lei de 2 x 10cm, espaçado de 50cm	m²	16,72
		ÁREA = (3,7m+3,7m+3,9m+3,9m)*1m*1,1 perdas		
10.2	13.170.0016-0	Revestimento para tetos e forros com lambri de madeira de lei, feito com régua de 10cm de largura, exclusive entarugamento	m²	16,72
		ÁREA = (3,7m+3,7m+3,9m+3,9m)*1m*1,1 perdas		
10.3	13.002.0016-0	Emboço interno com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:4, com 2,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	17,28
		ÁREA = (2,4m x 3,6m) *2 = 17,28 m²		
10.4	17.025.0005-1	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	m²	17,28
		ÁREA = (2,4m x 3,6m) *2 = 17,28 m²		

11 COMUNICAÇÃO VISUAL

11.1	14.004.0073-0	Vidro laminado, com espessura de 10mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	1,80
		ÁREA = 1,2m x 1,5m = 1,80 m²		
11.2	05.105.0014-0	Mão-de-obra de pintor de letras, inclusive encargos sociais	h	88,00
		1/2 MÊS = 88 HORAS		

12 ESTRUTURAS METÁLICAS

12.1	14.010.0010-0	Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3" com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30 x 30 x 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1
		CONFORME PROJETO		
12.2	14.002.0250-0	Escada de marinho, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	6
		CONFORME PROJETO		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PAISAGISMO

Mês Base: Fevereiro/ 2020

CÓDIGO EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$	TOTAL
1 - MÓDULOS "A" E "A1"						
1.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual	m²	454,70	R\$ 15,54	R\$ 7.066,04
1.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento	m³	45,47	R\$ 129,27	R\$ 5.877,91
1.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m³	55,80	R\$ 183,46	R\$ 10.237,07
1.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA)	m³	5,40	R\$ 112,95	R\$ 609,93
1.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo	m²	77,92	R\$ 194,38	R\$ 15.146,09
1.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES)	m	269,40	R\$ 56,59	R\$ 15.245,35
1.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO)	m	72,00	R\$ 11,88	R\$ 855,36
1.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO)	m	193,20	R\$ 6,14	R\$ 1.186,25
1.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO)	kg	108,19	R\$ 46,52	R\$ 5.033,09
1.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m	10,40	R\$ 186,35	R\$ 1.938,04
1.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho , inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m²	162,00	R\$ 11,64	R\$ 1.885,68
1.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim) , Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Trapoeiraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Trapoeiraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	24,00	R\$ 27,50	R\$ 660,00
1.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragrans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chinês), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Bougainvillea, Dyopsis e Pilosocereu)	u	34,00	R\$ 3,00	R\$ 102,00
1.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortaderia Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipès (juca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Canavalia)	u	40,00	R\$ 3,00	R\$ 120,00
1.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchii (Pandano Veitchii), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Vriesia e Bromélia)	m²	9,50	R\$ 24,00	R\$ 228,00
1.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis)	u	18,00	R\$ 10,00	R\$ 180,00

1.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Cereus)	m²	3,00	R\$ 28,00	R\$ 84,00
1.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Ana), Coccothrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera)	u	16,00	R\$ 4,50	R\$ 72,00
1.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata)	u	118,00	R\$ 12,00	R\$ 1.416,00
1.20	12.005.0010-0	Aivenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro)	m²	21,60	R\$ 45,69	R\$ 986,90
1.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro)	m²	20,16	R\$ 24,50	R\$ 493,92
1.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro)	m²	25,60	R\$ 144,74	R\$ 3.705,34
1.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m³	7,44	R\$ 54,50	R\$ 405,48
1.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	103,66	R\$ 42,79	R\$ 4.435,61
					TOTAL DO ITEM 1	R\$ 77.970,06
2- MÓDULO "B"						
2.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual	m²	318,00	R\$ 15,54	R\$ 4.941,72
2.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento	m³	31,80	R\$ 129,27	R\$ 4.110,79
2.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m³	49,50	R\$ 183,46	R\$ 9.081,27
2.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA)	m³	7,00	R\$ 112,95	R\$ 790,65
2.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo	m²	52,88	R\$ 194,38	R\$ 10.278,81
2.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES)	m	196,50	R\$ 56,59	R\$ 11.119,94
2.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO)	m	60,00	R\$ 11,88	R\$ 712,80
2.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO)	m	159,60	R\$ 6,14	R\$ 979,94
2.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO)	kg	87,81	R\$ 46,52	R\$ 4.084,83
2.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m	5,20	R\$ 186,35	R\$ 969,02
2.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho , inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m²	153,00	R\$ 11,64	R\$ 1.780,92
2.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Gramma Amendoim) , Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Trapoeiraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Trapoeiraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	12,00	R\$ 27,50	R\$ 330,00

2.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Agua), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chinês), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Lundia, Dyspisis e, Pilosocereu)	u	21,00	R\$ 3,00	R\$ 63,00
2.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortadoria Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipês (Iuca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Canavalia)	u	28,00	R\$ 3,00	R\$ 84,00
2.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchi (Pandano Veitchi), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Vriesia e Bromelia)	m²	6,37	R\$ 24,00	R\$ 152,88
2.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis)	u	12,00	R\$ 10,00	R\$ 120,00
2.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Cereus)	m²	2,00	R\$ 28,00	R\$ 56,00
2.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Ana), Coccothrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera)	u	12,00	R\$ 4,50	R\$ 54,00
2.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata)	u	64,00	R\$ 12,00	R\$ 768,00
2.20	12.005.0010-0	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro)	m²	10,80	R\$ 45,69	R\$ 493,45
2.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro)	m²	10,08	R\$ 24,50	R\$ 246,96
2.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro)	m²	12,80	R\$ 144,74	R\$ 1.852,67
2.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m³	3,84	R\$ 54,50	R\$ 209,28
2.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	67,61	R\$ 42,79	R\$ 2.893,03
					TOTAL DO ITEM 2	R\$ 56.173,96
3 - MÓDULO "C"						
3.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual	m²	318,00	R\$ 15,54	R\$ 4.941,72
3.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento	m³	31,80	R\$ 129,27	R\$ 4.110,79
3.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m³	47,70	R\$ 183,46	R\$ 8.751,04
3.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA)	m³	6,10	R\$ 112,95	R\$ 689,00
3.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo	m²	48,50	R\$ 194,38	R\$ 9.427,43
3.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES)	m	198,60	R\$ 56,59	R\$ 11.238,77
3.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO)	m	48,00	R\$ 11,88	R\$ 570,24
3.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO)	m	126,00	R\$ 6,14	R\$ 773,64
3.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO)	kg	68,99	R\$ 46,52	R\$ 3.209,51
3.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m	5,20	R\$ 186,35	R\$ 969,02

3.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho , inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m²	147,00	R\$ 11,64	R\$ 1.711,08
3.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim) , Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Traçoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Traçoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	12,00	R\$ 27,50	R\$ 330,00
3.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chinês), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Dypsis e, Pisosocereu)	u	16,00	R\$ 3,00	R\$ 48,00
3.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortaderia Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipês (juca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Passiflora e Canavalia)	u	24,00	R\$ 3,00	R\$ 72,00
3.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchi (Pandano Veitchi), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Vriesia e Bromelia)	m²	5,00	R\$ 24,00	R\$ 120,00
3.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis)	u	10,00	R\$ 10,00	R\$ 100,00
3.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Cereus)	m²	1,50	R\$ 28,00	R\$ 42,00
3.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Ana), Coccothrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera)	u	8,00	R\$ 4,50	R\$ 36,00
3.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata)	u	59,00	R\$ 12,00	R\$ 708,00
3.20	12.005.0010-0	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro)	m²	10,80	R\$ 45,69	R\$ 493,45
3.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro)	m²	10,08	R\$ 24,50	R\$ 246,96
3.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro)	m²	12,80	R\$ 144,74	R\$ 1.852,67
3.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m³	3,84	R\$ 54,50	R\$ 209,28
3.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	67,61	R\$ 42,79	R\$ 2.893,03
3.25	13.370.0045-0	Pavimentação tipo plaqueamento executado com placas de 40 x 80 x 10cm de concreto fck=10MPa, junta de 2cm, com armação de tela estrutural CA-60, pré-fabricada, malha quadrada, soldada, fio diâmetro de 3,4mm a cada 15cm, inclusive preparo do terreno	m²	22,33	R\$ 67,04	R\$ 1.497,20
					TOTAL DO ITEM 3	R\$ 55.040,84
					TOTAL DO PAISAGISMO	R\$ 189.184,86

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
1. MÓDULOS "A" E "A1"				
1.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual ÁREA DE PROJETO = 227,35 m² x 2 módulos = 454,70 m²	m²	454,70
1.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento VOLUME = (227,35 m² x 2 módulos = 454,70 m²) x 0,10 m (espessura) = 45,47 m³	m³	45,47
1.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados VOLUME = ÁREA DE PROJETO (12+81) m² x 0,30 cm (espessura) x 2 módulos = 55,80 m³	m³	55,80
1.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA) VOLUME = ÁREA DE PROJETO 54 m² x 0,10 m (espessura) = 5,40 m³	m³	5,40
1.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo ÁREA DE PROJETO = 38,96 m² x 2 módulos = 77,92 m²	m²	77,92
1.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES) COMPRIMENTO DE PROJETO L= 134,7 m x 2 módulos = 269,40 m	m	269,40
1.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO) COMPRIMENTO DE PROJETO L= 36,0 m x 2 módulos = 72 m	m	72,00
1.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO) COMPRIMENTO DE PROJETO L= (69+27,6) m x 2 módulos = 193,2 m	m	193,20
1.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO) PESO = 7 fiadas x 13,8m x 0,560 kg/m x 2 módulos = 108,19 kg	kg	108,19
1.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm COMPRIMENTO DE PROJETO = 4 bancos x 1,3m x 2 módulos = 10,4m	m	10,40
1.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, bataias, larga e santo agostinho, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno ÁREA DE PROJETO = 81 m² x 2 módulos = 162 m²	m²	162,00
1.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim) , Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierii (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhanatina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Traçoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpurea ou Zebrina Purpurea (Traçoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spanginetocola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO ÁREA DE PROJETO = 12 m² x 2 módulos = 24 m²	m²	24,00
1.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chinês), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrtus Communis (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaleia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecomia Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Bougainvillea, Dypsis e Pilosocereu) Q = Bougainvillea (2 X 2 módulos) + Dypsis (4 x 2 módulos) + Pilosocereu (11 x 2 módulos) = 34 unidades	u	34,00
1.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortaderia Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (Iuca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Canavalia) Q = Canavalia (20 x 2 módulos) = 40 unidades	u	40,00
1.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchii (Pandano Veitchii), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Vriesia e Bromélia) ÁREA DE PROJETO = (3,5m² + 1,25m²) x 2 módulos = 9,50m²	m²	9,50
1.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis) Q = Capparis (09 x 2 módulos) = 18 unidades	u	18,00
1.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Cereus) ÁREA DE PROJETO = 1,5m² x 2 módulos = 3,0m²	m²	3,00
1.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamaréira Ana), Coccolrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendzeiro), Goussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera) Q = Allagoptera (8 x 2 módulos) = 16 unidades	u	16,00
1.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata) Q = Clusia Fluminensis (28 x 2 módulos) + Clusia Lanceolata (31 x 2 módulos) = 118 unidades	u	118,00
1.20	12.005.0010-0	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro) ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) x 2 módulos + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) x 2 módulos = 21,60 m²	m²	21,60
1.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro) ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) x 2 módulos + (1,8m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) x 2 módulos + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) x 2 módulos + (0,8m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) x 2 módulos = 20,16 m²	m²	20,16
1.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro) ÁREA DE PROJETO = (7m + 7m + 1m + 1m) x 0,4m largura x 2 jardineiras x 2 módulos = 25,60 m²	m²	25,60
1.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal VOLUME DE PROJETO = 6,2m comprimento x 1m largura x 0,3m altura x 2 canteiros x 2 módulos = 7,44 m³	m³	7,44
1.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 COMPRIMENTO DE PROJETO = (8,72m+1,08m+32,23m+8,72m+1,08m) x 2 módulos = 103,66m	m	103,66
2. MÓDULOS "B"				
2.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual ÁREA DE PROJETO = 318 m²	m²	318,00
2.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento VOLUME DE PROJETO = 318 m² x 0,1 m = 31,80 m³	m³	31,80
2.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados VOLUME DE PROJETO = (12m² + 153m²) x 0,3m = 49,50m³	m³	49,50
2.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA) VOLUME DE PROJETO = 70m² x 0,1m = 7m³	m³	7,00
2.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo	m²	52,88

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
		ÁREA DE PROJETO = 56 unid x 0,3m (largura) x 0,8m (comprimento) + 56 unid x 0,3m (largura) x 1,0m (comprimento) + 54 unid x 0,3m (largura) x 1,2m (comprimento) + 2 unid x 0,8m (largura) x 1,2m (comprimento) + 2 unid x 0,8m x 0,8m = 52,88 m ²		
2.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES)	m	196,50
		COMPRIMENTO DE PROJETO = (21 unid x 0,4m) + (112 unid x 0,5m) + (107 unid x 0,6m) + (97 unid x 0,7m) = 196,50m		
2.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO)	m	60,00
		COMPRIMENTO DE PROJETO = 10 unid x 3m altura x 2 pergolados = 60m		
2.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO)	m	159,60
		COMPRIMENTO DE PROJETO = Caibros 2 unid x 11,4m comprimento x 2 pergolados + Ripas 19 unid x 3m comprimento x 2 pergolados = 159,6 m		
2.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO)	kg	87,81
		PESO = 7 fiadas x 11,2 m x 0,560 kg/m x 2 pergolados = 87,81 kg		
2.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m	5,20
		COMPRIMENTO = 4 unid x 1,3m = 5,20m		
2.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatas, larga e santo agostinho, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m ²	153,00
		ÁREA DE PROJETO = 153 m ²		
2.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim), Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorófito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadieri (Plívia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Traçoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpurea ou Zebrina Purpurea (Traçoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m ² . FORNECIMENTO	m ²	12,00
		ÁREA DE PROJETO = 12 m ²		
2.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Siniense (Ligustro Chinês), Musa Cocinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communis (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Lundia, Dypsis e, Pilosocereu)	u	21,00
		Q = Lundia (2 unid) + Dypsis (5 unid) + Pilosocereu (14 unid) = 21 unidades		
2.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortaderia Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracandina), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (Iuca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Canavalia)	u	28,00
		Q = Canavalia 28 unid		
2.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchii (Pandano Veitchii), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m ² . FORNECIMENTO (Vriesia e Bromelia)	m ²	6,37
		Q = Vriesia (4,62 m ²) + Bromélia (1,75m ²)		
2.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis)	u	12,00
		Q = Capparis (12 unid)		
2.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m ² . FORNECIMENTO (Cereus)	m ²	2,00
		ÁREA DE PROJETO = Cereus 2m ²		
2.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Ana), Coccolrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera)	u	12,00
		Q = Allagoptera (12 unid)		
2.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata)	u	64,00
		Q = Clusia Fluminensis (30 unid) + Clusia Lanceolata (34 unid) = 64 unid		
2.20	12.005.0010-0	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro)	m ²	10,80
		ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) = 10,80 m ²		
2.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro)	m ²	10,08
		ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) + (1,8m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) + (0,8m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) = 10,08 m ²		
2.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro)	m ²	12,80
		ÁREA DE PROJETO = (7m + 7m + 1m + 1m) x 0,4m largura x 2 jardineiras = 12,80 m ²		
2.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m ³	3,84
		VOLUME DE PROJETO = 6,2m comprimento x 1m largura x 0,3m altura x 2 canteiros = 3,84 m ³		
2.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	67,61
		COMPRIMENTO DE PROJETO = (8,72m+1,08m+48,01m+8,72m+1,08m) = 67,61m		
3. MÓDULOS "C"				
3.1	01.005.0004-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual	m ²	318,00
		ÁREA DE PROJETO = 318 m ²		
3.2	06.085.0025-0	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento e espalhamento	m ³	31,80
		VOLUME DE PROJETO = 318 m ² x 0,1 m = 31,80 m ³		
3.3	09.006.0030-0	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m ³	47,70
		VOLUME DE PROJETO = (12m ² + 147m ²) x 0,3m = 47,70m ³		
3.4	08.036.0002-0	Camada de bloqueio (colchão) de areia, sendo espalhamento e compactação manuais (AREIA DA PRAIA)	m ³	6,10
		VOLUME DE PROJETO = 61m ² x 0,1m = 6,1m ³		
3.5	11.013.0063-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo	m ²	48,50
		ÁREA DE PROJETO = 50 unid x 0,3m (largura) x 0,8m (comprimento) + 51 unid x 0,3m (largura) x 1,0m (comprimento) + 50 unid x 0,3m (largura) x 1,2m (comprimento) + 2 unid x 0,8m (largura) x 1,2m (comprimento) + 2 unid x 0,8m x 0,8m = 52,88 m ²		
3.6	2731/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 12 M, D = 20 A 24 cm (BALISADORES)	m	198,60
		COMPRIMENTO DE PROJETO = (16 unid x 0,4m) + (109 unid x 0,5m) + (100 unid x 0,6m) + (111 unid x 0,7m) = 198,60m		
3.7	4115/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 3 M, D = 12 A 15 cm (PERGOLADO)	m	48,00
		COMPRIMENTO DE PROJETO = 8 pilares x 3m altura x 2 pergolados = 48m		
3.8	21138/SINAPI	Madeira roliça tratada, Eucalipto ou equivalente da região, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PERGOLADO)	m	126,00
		COMPRIMENTO DE PROJETO = Caibros 2 unid x 9m comprimento x 2 pergolados + Ripas 15 unid x 3m comprimento x 2 pergolados = 126 m		
3.9	41955/SINAPI	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 12,7 mm (1/2"), com alma de aço cabo independente 6 X 25 F (PERGOLADO)	kg	68,99
		PESO = 7 fiadas x 8,8 m x 0,560 kg/m x 2 pergolados = 68,99 kg		
3.10	09.012.0002-0	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m	5,20
		COMPRIMENTO = 4 unid x 1,3m = 5,20m		
3.11	09.001.0001-1	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatas, larga e santo agostinho, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m ²	147,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EMOP/SINAPI	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO EMOP	UNID	QTD
		ÁREA DE PROJETO = 147 m²		
3.12	09.003.0188-0	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim) , Asystasia Gangetica ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Cauloscens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Durlantia Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierii (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Traçoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Traçoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²	12,00
		ÁREA DE PROJETO = 12 m²		
3.13	09.003.0034-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amareta), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chinês), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrtus Communis (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. FORNECIMENTO (Dypsis e Pilosocereu)	u	16,00
		Q = Dypsis (4 unid) + Pilosocereu (12 unid) = 16 unidades		
3.14	09.003.0026-0	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortadoria Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (Iuca Elefante) ou similar. FORNECIMENTO (Passiflora e Canavalia)	u	24,00
		Q = Passiflora 2unid + Canavalia 22unid		
3.15	09.003.0154-0	Espécies vegetais com altura de (0,25 a 1,00)m, tipo Sanchezia Nobilis (Sanquesia), Allamanda SP (Alamanda), Anthurium Andraeanum (Antúrio de Flor), Alocasia Cucullata (Inhame Chinês), Crinum Asiaticum (Crino Branco), Panbanus Veitchii (Pandano Veitchi), Spathoglottis Plicata (Orquídea Violeta) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Vriesia e Bromelia)	m²	5,00
		Q = Vriesia (3,75 m²) + Bromelia (1,25m²)		
3.16	09.003.0008-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO (Capparis)	u	10,00
		Q = Capparis (10 unid)		
3.17	09.003.0156-0	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 1,50)m, tipo Arundina Bambusifolia (Orquídea Bambu), Jatropha Podagrica (Batata do Inferno), Strelitzia Reginae (Flor Ave do Paraíso), Heliconia Angusta (Falsa Ave do Paraíso) ou similar e considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO (Cereus)	m²	1,50
		ÁREA DE PROJETO = Cereus 1,5m²		
3.18	09.003.0074-0	Espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Ana), Coccolrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar. FORNECIMENTO (Allagoptera)	u	8,00
		Q = Allagoptera (8 unid)		
3.19	09.003.0009-0	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70cm a 1,00 m de altura. FORNECIMENTO (Clusia Fluminensis e Clusia Lanceolata)	u	59,00
		Q = Clusia Fluminensis (28 unid) + Clusia Lanceolata (31 unid) = 64 unid		
3.20	12.005.0010-0	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real (canteiro)	m²	10,80
		ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes x 2 bancos) = 10,80 m²		
3.21	13.001.0025-1	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura (canteiro)	m²	10,08
		ÁREA DE PROJETO = (2m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) + (1,8m comprimento x 0,45m altura x 4 lados) + (1m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) + (0,8m comprimento x 0,45m altura x 4 paredes) = 10,08 m²		
3.22	11.013.0059-0	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, inclusive colocação manual no local definitivo (canteiro)	m²	12,80
		ÁREA DE PROJETO = (7m + 7m + 1m + 1m) x 0,4m largura x 2 jardineiras = 12,80 m²		
3.23	09.006.0003-0	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m³	3,84
		VOLUME DE PROJETO = 6,2m comprimento x 1m largura x 0,3m altura x 2 canteiros = 3,84 m³		
3.24	08.013.0005-0	Travessão ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m	67,61
		COMPRIMENTO DE PROJETO = (8,72m+1,08m+48,01m+8,72m+1,08m) = 67,61m		
3.25	13.370.0045-0	Pavimentação tipo plaqueamento executado com placas de 40 x 80 x 10cm de concreto fck=10MPa, junta de 2cm, com armação de tela estrutural CA-60, pré-fabricada, malha quadrada, soldada, fio diâmetro de 3,4mm a cada 15cm, inclusive preparo do terreno	m²	22,33
		ÁREA DE PROJETO = (5,57m-2,7m) x 5,9m+(1,2m x 2,7m)+(0,8m x 2,7m) = 22,33m²		

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Frete de Obra / Recursos	Custo	Tempo (semanas)															
		1º mês				2º mês				3º mês				4º mês			
Canteiro de Obras																	
Montagem do Canteiro de obras	RS 84.604,83		RS 84.604,83														
Manutenção do Canteiro de obras	RS 490.744,57	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38	RS 40.895,38				
Projeto Executivo																	
Levantamentos de Campo	RS 12.557,44				RS 12.557,44												
Projeto Executivo	RS 101.995,90				RS 101.995,90												
Contenção																	
Aluguel de equipamentos	RS 569.878,16				RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80	RS 63.319,80				
Serviço de escritório, laboratório e campo	RS 150.626,45				RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27	RS 16.736,27				
Mão-de-obra	RS 320.791,68				RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52	RS 35.643,52				
Contenção	RS 3.213.840,57				RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07	RS 401.730,07				
Posto Guarda Vida	RS 113.239,90													RS 18.873,32	RS 18.873,32	RS 18.873,32	RS 18.873,32
Paisagismo	RS 230.805,52													RS 38.467,59	RS 38.467,59	RS 38.467,59	RS 38.467,59
DESEMBOLSO MENSAL (R\$)		R\$ 478.439,28				R\$ 2.233.300,16				R\$ 2.347.981,97				R\$ 229.363,62			
DESEMBOLSO MENSAL (%)		9,05%				42,22%				44,39%				4,34%			
DESEMBOLSO ACUMULADO (R\$)		R\$ 478.439,28				R\$ 2.711.739,45				R\$ 5.059.721,42				R\$ 5.289.085,03			
DESEMBOLSO ACUMULADO (%)		9,05%				51,27%				95,66%				100,00%			

CRONOGRAMA FÍSICO

Frente de Obra / Recursos	Tempo (meses)															
	1º mês				2º mês				3º mês				4º mês			
Canteiro de Obras																
Montagem do Canteiro de obras	■	■	■													
Manutenção do Canteiro de obras	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Projeto Executivo																
Levantamentos de Campo	■	■	■	■												
Projeto Executivo		■	■	■												
Contenção																
Aluguel de equipamentos				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Serviço de escritório, laboratório e campo				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mão-de-obra				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contenção					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Posto Guarda Vida											■	■	■	■	■	■
Paisagismo											■	■	■	■	■	■

COMPOSIÇÃO DE BDI

BDI = 22,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	DECIMAL	%
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	0,0430	4,30
A1	Administração Central	0,043	4,30
B	ENCARGOS FINANCEIROS	0,024	2,39
B1	Garantia	0,0032	0,32
B2	Risco	0,0097	0,97
B3	Despesas Financeiras	0,011	1,10
C	LUCRO	0,07	6,64
C1	LUCRO DA EMPRESA	0,0664	6,64
D	IMPOSTOS	0,0665	6,65
D1	PIS (Programa de Integração Social)	0,0065	0,65
D2	COFINS (Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social)	0,03	3,00
D3	ISSQN (Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza) (2% ≤ ISSQN ≤ 5%)	0,03	3,00
	TOTAL	0,22	22,00

FÓRMULA: $BDI = \{ [(1,00 + (A/100)) \times (1,00 + (B/100)) \times (1,00 + (C/100))] / (1 - (D/100)) - 1 \} \times 100$

TCU - ACÓRDÃO N.º 1.595/2006

"Exclua dos seus orçamentos parcelas relativas ao IRPJ (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica) e à CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), bem como orientar as licitantes, em seus editais, que tais tributos não deverão ser incluídos no BDI, ..."

TCU - Acórdão n.º 325/2007 (na íntegra):

"9.1. Orientar as unidades técnicas do Tribunal que, quando dos trabalhos de fiscalização em obras públicas, passem a utilizar como referenciais as seguintes premissas acerca dos componentes de Lucros e Despesas Indiretas;

9.1.1. Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do LDI (BDI), nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado ao contratante."

"9.1.2. Os itens Administração Local, Instalação do Canteiro e Acampamento e Mobilização e Desmobilização, visando maior transparência, devem constar na planilha orçamentária e não no LDI (BDI)."

TCU - ACÓRDÃO N.º 325/2007

"... para a aquisição de equipamentos/materiais que correspondam a um percentual expressivo das obras, ..., que aplique um LDI (=BDI) reduzido em relação ao percentual adotado para o empreendimento, pois não é adequado a utilização do mesmo LDI de obras civis para a compra daqueles bens."