



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas
Subsecretaria de Projetos de Engenharia



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DAS
FLÔRES

NATUREZA: REFORMA DA ESTAÇÃO FERROVIARIA CACHOEIRA DO FUNIL
LOCALIZAÇÃO: RJ 145, CACHOEIRA DO FUNIL - RIO DAS FLÔRES, RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Item	Código	Descrição	Und	Total
1.1	01.050.0049-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACES PERTINENTES	M2	255,00

PROJETO EXECUTIVO
incluindo as ramosas de acesso = **255,00 m²**

1.2	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTROFOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACODA LOCALIZACO,INFORMACÕES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICÃO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACES E ESPECIFICACES DO ORGÃO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

QUANTIDADE
RELATÓRIO = **1,00 unid.**

CANTEIRO DE OBRA

2.1	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACO	M2	8,00
-----	---------------	--	----	------

IDENTIFICAÇÃO DE OBRA = COMPRIMENTO 4,00 x ALTURA 2,00 = **8,00 m²**

2.2	02.004.0002-1	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.N2005/EMOP,ESCRITÓRIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	36,00
-----	---------------	---	----	-------

IDENTIFICAÇÃO DE OBRA = COMPRIMENTO 9,00 x LARGURA 4,00 = **36,00 m²**

2.3	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	36,00
-----	---------------	--	----	-------

IDENTIFICAÇÃO DE OBRA = COMPRIMENTO 9,00 x LARGURA 4,00 = **36,00 m²**

TRANSPORTE

3.1	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJCO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3574,80
-----	---------------	---	-------	---------

CONSIDERANDO RO DE 15KM = COMPRIMENTO 238,32 x DISTANCIA 15,00 = **3574,80 m²**

3.2	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJCO VERTICAL	M2	238,32
-----	---------------	--	----	--------

COMPRIMENTO ALTURA
FRETE MAIOR = 45,06 x 4,00 = 180,24
LARETAL (LADO MENOR) = 14,52 x 4,00 = 58,08
TOTAL 238,3 m²

3.3	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	4266,90
-----	---------------	---	--------	---------

ITEM 3.5 PESO 426,69 x DMT 10,00 = 4266,90

3.4	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	426,69
-----	---------------	---	---	--------

ITEM 3.5 426,69 T

3.5	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	426,69
-----	---------------	--	---	--------

ÁREA ALTURA EMPOLAMENTO
AZULEJO = 35,56 x 0,02 x 2,10 = 1,49 T
PISO = 19,55 x 0,02 x 2,10 = 0,82 T
ARGAMASSA = 37,81 x 0,02 x 1,90 = 1,44 T
FORRO = 60,54 x 0,02 x 1,30 = 1,57 T
ASSOALHO = 45,79 x 0,02 x 1,30 = 1,19 T
preparo de terreno = 823,87 x 0,3 x 1,7 = 420,17 T
TOTAL = 426,69 T

3.6	COMP_DISP_FINAL	DISPOSICO FINAL DE MAT E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS APROPRIADOS,AUTORIZ.E/OU LICNC.P/ÓRGÃOS DE LICNC. DE CONTROLE AMBIENTAL,MEDIDA MEDIANTE COMPROVANTES COMERCIAIS DE PAGAMENTO-NOTAS FISCAIS OU RECIBOS DE DISPOSICO -PCRJ-TC10.05.0700	T	426,69
-----	-----------------	--	---	--------

ITEM 3.5 426,69 T

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1	05.006.0001-1	LOCACO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJCO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	1191,60
-----	---------------	--	--------	---------


FRENTE (MAIOR LADO) = 45,06 x 4,00 x 5,00 = 901,20 m²xmes
LATERAL (LADO MENOR) = 14,52 x 4,00 x 5,00 = 290,40 m²xmes
TOTAL = 1191,60 m²xmes

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Wagner A. Diniz de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622


4.2	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA				M2	404,56
		PERIMETRO	ALTURA				
		ÁREA EXTERNA	= 59,58 x 4,00	= 238,32	m²		
		ÁREA INTERNA (COZINHA)	= 13,31 x 2,00	= 26,62	m²		
		ÁREA INTERNA (SALA)	= 15,85 x 2,00	= 31,70	m²		
		ÁREA INTERNA (QUARTA 01)	= 15,07 x 2,00	= 30,14	m²		
		ÁREA INTERNA (QUARTA 02)	= 15,89 x 2,00	= 31,78	m²		
		ÁREA INTERNA (SALÃO 01)	= 23,00 x 2,00	= 46,00	m²		
		ÁREA INTERNA (SALÃO 02)	= 26,06 x 2,00	= 52,12	m²		
		TOTAL		= 404,56	m²		
4.3	05.001.0009-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE, EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO				M2	35,56
		PERIMETRO	ALTURA				
		COZINHA	= 2,67 x 1,50	= 4,01	m²		
		BANHEIRO	= 7,97 x 1,80	= 14,35	m²		
		WC FEM	= 6,20 x 1,80	= 11,16	m²		
		WC MASC	= 6,20 x 1,80	= 11,16	m²		
		TOTAL		= 40,67	m²		
		DESCONTO	COMPRIMENTO	ALTURA			
		BANHEIRO (PORTA)	= 0,70 x 2,50	= 1,75	m²		
		WC FEM (PORTA)	= 0,80 x 2,10	= 1,68	m²		
		WC MASC (PORTA)	= 0,80 x 2,10	= 1,68	m²		
		BANHEIRO (JANELA)	= 0,8 x 0,80	= 0,64	m²		
		WC FEM (JANELA)	= 1,00 x 1,75	= 1,75	m²		
		WC MASC (JANELA)	= 1,00 x 1,75	= 1,75	m²		
		TOTAL		= 5,11	m²		
		ÁREA TOTAL	TOTAL DESCONTO				
		TOTAL	= 40,67	- 5,11	= 35,56	m²	
4.4	05.001.0015-0	DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO				M2	19,55
		ÁREA					
		COZINHA	= 11,02	m²			
		BANHEIRO	= 3,73	m²			
		WC FEM	= 2,40	m²			
		WC MASC	= 2,40	m²			
		TOTAL	= 19,55	m²			
4.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE				M2	37,81
		PERIMETRO	ALTURA				
		SALA	= 7,92 x 0,90	= 7,13	m²		
		QUARTO 01	= 4,38 x 1,15	= 5,04	m²		
		QUARTO 02	= 4,38 x 0,75	= 3,29	m²		
		COZINHA	= 6,65 x 0,80	= 5,32	m²		
		SALÃO 01	= 9,20 x 0,95	= 8,74	m²		
		SALÃO 02	= 11,86 x 0,70	= 8,30	m²		
		TOTAL		= 37,81	m²		
4.6	05.001.0065-0	REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC, PLACAS DE AGLOMERADO PRENSADO OU SEMELHANTES, INCLUSIVE O ENGRADAMAMENTO				M2	60,54
		ÁREA					
		SALA	= 15,05	m²	ok		
		COZINHA	= 11,02	m²	ok		
		CIRCULAÇÃO 02	= 2,75	m²	ok		
		QUARTO 01	= 13,82	m²	ok		
		QUARTO 02	= 14,17	m²	ok		
		BANHEIRO	= 3,73	m²	ok		
		TOTAL	= 60,54	m²			
4.7	05.001.0079-0	REMOCAO DE FRISOS DE ASSOALHO, EXCLUSIVE BARROTES OU GRAZEPES				M2	45,79
		ÁREA					
		SALA	= 15,05	m²	ok		
		CIRCULAÇÃO 01	= 2,75	m²	ok		
		QUARTO 01	= 13,82	m²	ok		
		QUARTO 02	= 14,17	m²	ok		
		TOTAL	= 45,79	m²			
4.8	05.001.0146-0	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA/LAVATORIO OU BANCA SECA DE ATE 1,00M DE ALTURA E ATE 0,80M DE LARGURA				M	1,50
		COMPRIMENTO					
		COZINHA (PIA)	= 1,50	m			
4.9	05.001.0145-0	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS				UN	3,00
		QUANTIDADE					
		BANHEIRO	= 1,00	unid.			
		WC FEM	= 1,00	unid.			
		WC MASC	= 1,00	unid.			
		TOTAL	= 3,00	unid.			


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Wagner A. Duço de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622


4.10	05.001.0360-0	LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS	M2	78,37								
		<p>SALÃO 01 = ÁREA 31,74 m²</p> <p>SALÃO 02 = 40,87 m²</p> <p>CIRCULAÇÃO 01 = 5,76 m²</p> <p>TOTAL = 78,37 m²</p>										
4.11	05.001.0850-0	POLIMENTO MECANICO EM PISO CIMENTADO ANTIGO,APOS REPAROS DOREVESTIMENTO COM ESTUQUE DE CIMENTO E ADESIVO,INCLUSIVE ESTES MATERIAIS	M2	78,37								
		<p>SALÃO 01 = ÁREA 31,74 m²</p> <p>SALÃO 02 = 40,87 m²</p> <p>CIRCULAÇÃO 01 = 5,76 m²</p> <p>TOTAL = 78,37 m²</p>										
4.12	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	275,56								
		TOTAL = 275,56 m²										
4.13	05.054.0100-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA SAIDA DE EMERGENCIA,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (10X20)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00								
		TOTAL = 5,00 unid.										
4.14	05.054.0015-0	PLACA DE ACRILICO,DESENHADA,INDICANDO SANITARIO MASCULINO OU FEMININO,DE (39X19)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00								
		<p>BANHEIRO = QUANTIDADE 1,00 unid.</p> <p>WC FEM = 1,00 unid.</p> <p>WC MASC = 1,00 unid.</p> <p>TOTAL = 3,00 unid.</p>										
4.15	05.050.0008-0	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE COM AS DIMENSOES DE (0,35X0,50)M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00								
		TOTAL = 1 unid.										
4.16	05.001.0392-0	LIMPEZA EM PAREDE REVESTIDA COM PEDRAS(LAVAGEM COM SOLUCAO ACIDA),INCLUSIVE O USO DE ESCADA ATÉ 2 PAVIMENTOS,EXCLUSIVE ANDAIMES	M2	85,32								
		<table border="1"> <tr> <td>PERÍMETRO DAS PEDRAS</td> <td>LARGURA</td> <td>TOPO</td> <td>TOTAL</td> </tr> <tr> <td>106,65</td> <td>0,60</td> <td>0,20</td> <td>85,3 m²</td> </tr> </table>	PERÍMETRO DAS PEDRAS	LARGURA	TOPO	TOTAL	106,65	0,60	0,20	85,3 m²		
PERÍMETRO DAS PEDRAS	LARGURA	TOPO	TOTAL									
106,65	0,60	0,20	85,3 m²									
4.17	05.001.0147-0	ARRANCAMENTO DE GRADES,GRADIS,ALAMBRADOS,CERCAS E PORTOES	M2	106,09								
		<p>JARDIM (LADO ESQUEDO) = COMPRIMENTO 31,42 x ALTURA 0,60 = 18,85 m²</p> <p>JARDIM (LADO DIREITO) = 60,27 x 0,60 = 36,16 m²</p> <p>PLATAFORMA 01 = 22,53 x 1,00 = 22,53 m²</p> <p>PLATAFORMA 02 = 28,55 x 1,00 = 28,55 m²</p> <p>TOTAL = 106,09 m²</p>										
BASES E PAVIMENTOS												
5.1	08.036.0002-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE AREIA,ESPALHADO E COMPRIMIDOMANUALMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	123,58								
		ESTACIONAMENTO = ÁREA 823,87 x ALTURA 0,15 = 123,58 m³										
5.2	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	823,87								
		ESTACIONAMENTO = ÁREA 823,87										
5.3	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	823,87								
		ESTACIONAMENTO = ÁREA 823,87										
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS												
6.1	09.013.0002-0	BANCO PARA JARDINS COM 14 REGUAS DE MADEIRA,SECAO DE (5,5X2,5)CM E COMPRIMENTO DE 2,00M,PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO,ESTES COM 14KG,BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO,INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO,4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM,E PINTURA NA COR A SER INDICADA	UN	8,00								
		<p>PLATAFORMA 01 = QUANTIDADE 4,00 unid.</p> <p>PLATAFORMA 02 = 4,00 unid.</p> <p>TOTAL = 8,00 unid.</p>										
6.2	09.013.0020-0	BANCO RUSTICO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9,00								
		JARDIM = QUANTIDADE 9,00 unid.										
6.3	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	216,34								
		TOTAL = 216,34 m²										
6.4	09.002.0030-0	PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAIBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA	M2	216,34								
		JARDIM = ÁREA 216,34 m²										


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Wagner A. Duque de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622

6.5	09.002.0002-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	2,50
		TOTAL = QUANTIDADE 30,00 / unid./m² 12,00 = 2,50 m²		
6.6	09.003.0143-0	ESPÉCIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 40CM DE ALTURA, TIPO ARBUSTO JASMIM DO CABO (GARDENIA JASMINOIDES) OU SIMILAR, CONSIDERANDO 4 MUDAS POR M². FORNECIMENTO	M2	30,00
		TOTAL = QUANTIDADE 30,00 unid. CONFORME ÍTEM 6.5		
6.7	09.003.0202-0	ESPÉCIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA, TIPO FORRAÇÃO BARBA-DE-SERPENTE (OPHIPOGON JABURAN) OU SIMILAR, CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M². FORNECIMENTO	M2	50,00
		TOTAL = ÁREA 50,00 m²		
6.8	09.002.0023-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	50,00
		TOTAL = ÁREA 50,00 m² CONFORME ÍTEM 6.7		
6.9	09.003.0177-0	ESPÉCIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 40CM DE ALTURA, TIPO ARBUSTO CAMARÃO AMARELO (PACHYSTACHYS LUTEA), CAMARÃO VERMELHO (JUSTICA BRANDEGEANA) OU SIMILAR, CONSIDERANDO 16 MUDAS POR M². FORNECIMENTO	M2	50,00
		TOTAL = ÁREA 50,00 m²		
6.10	09.002.0021-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 16 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	50,00
		TOTAL = ÁREA 50,00 m² CONFORME ÍTEM 6.9		
6.11	09.003.0158-0	ESPÉCIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 40CM DE ALTURA, TIPO ARBUSTO ORQUÍDEA BAMBU (ARUNDINA BAMBUSIFOLIA) OU SIMILAR, CONSIDERANDO 8 MUDAS POR M². FORNECIMENTO	M2	20,00
		TOTAL = ÁREA 20,00 m²		
6.12	09.002.0017-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 8 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	20,00
		TOTAL = ÁREA 20,00 m² CONFORME ÍTEM 6.11		
6.13	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	226,51
		TOTAL = ÁREA 226,51 m²		
ESTRUTURAS				
7.1	11.018.0075-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE ISOPOR, NA ESPESSURA DE 1CM, INCLUSIVE IMPERMEABILIZANTE A FRIO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	80,20
		PLATAFORMA 01 = 40,55 m²		
		PLATAFORMA 02 = 39,65 m²		
		TOTAL = 80,20 m²		
REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS				
8.1	13.030.0291-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERÂMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE (32X57)CM, ASSENTE CONFORME ÍTEM 13.025.0058	M2	74,72
		COZINHA = PERIMETRO 3,57 x ALTURA 4,00 = 14,28 m²		
		BANHEIRO = 7,97 x 4,00 = 31,88 m²		
		WC FEM = 6,20 x 3,00 = 18,60 m²		
		WC MASC = 6,20 x 3,00 = 18,60 m²		
		TOTAL = 83,36 m²		
		DESCONTO	COMPRIMENTO	ALTURA
		COZINHA (PORTAL) = 0,90 x 2,50 = 2,25 m²		
		BANHEIRO (PORTA) = 0,70 x 2,50 = 1,75 m²		
		BANHEIRO (BASCULA) = 0,80 x 0,80 = 0,64 m²		
		WC FEM (PORTA) = 0,80 x 2,50 = 2,00 m²		
		WC MASC (PORTA) = 0,80 x 2,50 = 2,00 m²		
		TOTAL = 8,64 m²		
		TOTAL = 83,36 - 8,64 = 74,72 m²		
8.2	13.001.0026-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	70,25
		SALA = PERIMETRO 7,92 x ALTURA 0,90 = 7,13 m²		
		QUARTO 01 = 4,38 x 1,15 = 5,04 m²		
		QUARTO 02 = 4,38 x 0,75 = 3,29 m²		
		COZINHA = 6,65 x 0,80 = 5,32 m²		
		COZINHA = 2,67 x 1,50 = 4,01 m²		
		BANHEIRO = 7,97 x 1,80 = 14,35 m²		
		SALÃO 01 = 9,20 x 0,95 = 8,74 m²		
		SALÃO 02 = 11,86 x 0,70 = 8,30 m²		
		WC FEM = 6,20 x 1,80 = 11,16 m²		
		WC MASC = 6,20 x 1,80 = 11,16 m²		
		TOTAL = 78,48 m²		
		DESCONTO	COMPRIMENTO	ALTURA
		SALA (PORTA) = 1,00 x 0,90 = 0,90 m²		
		COZINHA (PORTA) = 1,00 x 0,80 = 0,80 m²		
		COZINHA (PORTAL) = 0,90 x 1,50 = 1,35 m²		
		BANHEIRO (PORTA) = 0,70 x 1,80 = 1,26 m²		
		SALÃO 01 (PORTA) = 1,10 x 0,95 = 1,05 m²		
		WC FEM (PORTA) = 0,80 x 1,80 = 1,44 m²		
		WC MASC (PORTA) = 0,80 x 1,80 = 1,44 m²		
		TOTAL = 8,24 m²		
		TOTAL = 78,48 - 8,24 = 70,25 m²		


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Diniz de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622


8.3	13.301.0132-0	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM						M2	19,55
		<p style="text-align: center;">ÁREA</p> COZINHA = 11,02 m ² BANHEIRO = 3,73 m ² WC FEM = 2,40 m ² WC MASC = 2,40 m ² TOTAL = 19,55 m²							
8.4	13.331.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO EM PORCELANATO,ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO,NO FORMATO (60X60)CM,PARA USO EM AREAS COMERCIAIS COM TRAFEGO INTENSO,CONFORME ABNT NBR ISO 13006,ASSENTE EM SUPERFICIE NIVELADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO						M2	19,55
		<p style="text-align: center;">ÁREA</p> COZINHA = 11,02 m ² BANHEIRO = 3,73 m ² WC FEM = 2,40 m ² WC MASC = 2,40 m ² TOTAL = 19,55 m²							
8.5	13.331.0051-0	RODAPE DE CERAMICA EM PORCELANATO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058.FEITO A PARTIR DE PLACA DEPORCELANATO COM AREA INFERIOR A 1,00M2						M	6,95
		<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> COZINHA = 9,75 m <p style="text-align: center;">DESCONTO</p> PORTA (COZINHA) = 1,00 x 1,00 = 1,00 m PORTAL (COZINHA) = 1,80 x 1,00 = 1,80 m TOTAL = 2,80 m <p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> TOTAL = 9,75 - 2,80 = 6,95 m							
8.6	13.348.0076-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,EXCLUSIVE ARGAMASSA E REJUNTAMENTO						M	6,00
		<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> COZINHA = 1,00 x 1,00 = 1,00 m COZINHA = 1,80 x 1,00 = 1,80 m CIRCULAÇÃO 02 = 0,90 x 1,00 = 0,90 m BANHEIRO = 0,70 x 1,00 = 0,70 m WC FEM = 0,80 x 1,00 = 0,80 m WC MASC = 0,80 x 1,00 = 0,80 m TOTAL = 6,00 m							
8.7	13.330.0033-0	ASSENTAMENTO DE SOLEIRAS DE MARMORE OU GRANITO,DE 15CM DE LARGURA,EXCLUSIVE ESTES,ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSO,COM ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2,SOBRE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E REJUNTAMENTO DE CIMENTOBRANCO E CORANTE						M	6,00
		<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> COZINHA = 1,00 x 1,00 = 1,00 m COZINHA = 1,80 x 1,00 = 1,80 m CIRCULAÇÃO 02 = 0,90 x 1,00 = 0,90 m BANHEIRO = 0,70 x 1,00 = 0,70 m WC FEM = 0,80 x 1,00 = 0,80 m WC MASC = 0,80 x 1,00 = 0,80 m TOTAL = 6,00 m							
8.8	13.398.0016-0	PISO DE FRISO DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE COM 20X2CM,PREGADO SOBRE BARROTEAMENTO OU REGUAS DE MADEIRA A CADA 50CM,EXCLUSIVE BARROTES OU REGUAS						M2	45,79
		<p style="text-align: center;">ÁREA</p> SALA = 15,05 m ² CIRCULAÇÃO 02 = 2,75 m ² QUARTO 01 = 13,82 m ² QUARTO 02 = 14,17 m ² TOTAL = 45,79 m²							
8.9	13.398.0018-0	BARROTE DE MADEIRA DE 3"X4.1/2",APOIADO EM PILARETE DE (20X20)CM,DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS OU OUTRO,EXCLUSIVE OS PILARETES						M	45,79
		<p style="text-align: center;">ÁREA</p> SALA = 15,05 m ² CIRCULAÇÃO 02 = 2,75 m ² QUARTO 01 = 13,82 m ² QUARTO 02 = 14,17 m ² TOTAL = 45,79 m²							
8.10	13.398.0030-0	RODAPE DE IPE OU MADEIRA EQUIVALENTE DE 10X2CM ACABAMENTO BOLEADO,FIXADO COMO EM 13.398.0020						M	42,31
		<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> SALA = 15,85 m ok CIRCULAÇÃO 02 = 7,30 m ok QUARTO 01 = 15,07 m ok QUARTO 02 = 15,89 m ok TOTAL = 54,11 m <p style="text-align: center;">DESCONTO</p> <p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> SALA 01 (PORTA) = 1,00 x 1 x 1 = 1,00 m SALA 01 (PORTA) = 0,70 x 1 x 2 = 1,40 m SALA 01 (PORTAL) = 1,60 x 1 x 2 = 3,20 m SALA 01 (PORTAL) = 1,80 x 1 x 1 = 1,80 m QUARTO 01 (PORTA) = 0,70 x 1 x 2 = 1,40 m QUARTO 02 (PORTA) = 0,80 x 1 x 2 = 1,60 m BANHEIRO (PORTA) = 0,70 x 1 x 2 = 1,40 m TOTAL = 11,80 m <p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> TOTAL = 54,11 - 11,80 = 42,31 m							

Jean R. n
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Wagner A. Dias de Almeida
Wagner A. Dias de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622


8.11	13.301.0080-1	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	80,20																																								
<p style="text-align: center;">ÁREA</p> <table> <tr> <td>PLATAFORMA 01</td> <td>=</td> <td>40,55</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 02</td> <td>=</td> <td>39,65</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>80,20</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> </table>					PLATAFORMA 01	=	40,55	m ²		PLATAFORMA 02	=	39,65	m ²		TOTAL	=	80,20	m²																										
PLATAFORMA 01	=	40,55	m ²																																									
PLATAFORMA 02	=	39,65	m ²																																									
TOTAL	=	80,20	m²																																									
8.12	13.195.0015-0	FORRO DE TABUAS DE MADEIRA MACHO-FEMEA,COM (10X1)CM,PREGADOEM SARRAFOS DE MADEIRA DE (2X10)CM,ESPACADOS DE 50CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	60,54																																								
<p style="text-align: center;">ÁREA</p> <table> <tr> <td>SALA</td> <td>=</td> <td>15,05</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COZINHA</td> <td>=</td> <td>11,02</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CIRCULAÇÃO 02</td> <td>=</td> <td>2,75</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>QUARTO 01</td> <td>=</td> <td>13,82</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>QUARTO 02</td> <td>=</td> <td>14,17</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BANHEIRO</td> <td>=</td> <td>3,73</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>60,54</td> <td>m²</td> <td></td> </tr> </table>					SALA	=	15,05	m ²		COZINHA	=	11,02	m ²		CIRCULAÇÃO 02	=	2,75	m ²		QUARTO 01	=	13,82	m ²		QUARTO 02	=	14,17	m ²		BANHEIRO	=	3,73	m ²		TOTAL	=	60,54	m²						
SALA	=	15,05	m ²																																									
COZINHA	=	11,02	m ²																																									
CIRCULAÇÃO 02	=	2,75	m ²																																									
QUARTO 01	=	13,82	m ²																																									
QUARTO 02	=	14,17	m ²																																									
BANHEIRO	=	3,73	m ²																																									
TOTAL	=	60,54	m²																																									
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS																																												
9.1	14.002.0132-0	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"X3/8" ACADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 10CM, INTERCALADAS POR PEQUENAS BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 5CM,EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	106,09																																								
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO ALTURA</p> <table> <tr> <td>JARDIM (LADO ESQUEDO)</td> <td>=</td> <td>31,42</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>18,85</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>JARDIM (LADO DIREITO)</td> <td>=</td> <td>60,27</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>36,16</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 01</td> <td>=</td> <td>22,53</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>22,53</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 02</td> <td>=</td> <td>28,55</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>28,55</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> <td>106,09</td> <td>m²</td> </tr> </table>					JARDIM (LADO ESQUEDO)	=	31,42	x	0,60	=	18,85	m ²	JARDIM (LADO DIREITO)	=	60,27	x	0,60	=	36,16	m ²	PLATAFORMA 01	=	22,53	x	1,00	=	22,53	m ²	PLATAFORMA 02	=	28,55	x	1,00	=	28,55	m ²	TOTAL	=				=	106,09	m²
JARDIM (LADO ESQUEDO)	=	31,42	x	0,60	=	18,85	m ²																																					
JARDIM (LADO DIREITO)	=	60,27	x	0,60	=	36,16	m ²																																					
PLATAFORMA 01	=	22,53	x	1,00	=	22,53	m ²																																					
PLATAFORMA 02	=	28,55	x	1,00	=	28,55	m ²																																					
TOTAL	=				=	106,09	m²																																					
9.2	14.002.0220-0	CORRIMAO SIMPLES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4",FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	51,08																																								
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> <table> <tr> <td>PLATAFORMA 01</td> <td>=</td> <td>22,53</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 02</td> <td>=</td> <td>28,55</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>51,08</td> <td>m</td> </tr> </table>					PLATAFORMA 01	=	22,53	m	PLATAFORMA 02	=	28,55	m	TOTAL	=	51,08	m																												
PLATAFORMA 01	=	22,53	m																																									
PLATAFORMA 02	=	28,55	m																																									
TOTAL	=	51,08	m																																									
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS																																												
10.1	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>COZINHA</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					COZINHA	=	1,00	unid.																																				
COZINHA	=	1,00	unid.																																									
10.2	15.003.0360-0	ASSENTAMENTO DE LAVATORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	3,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>BANHEIRO</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC FEM</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC MASC</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>3,00</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					BANHEIRO	=	1,00	unid.	WC FEM	=	1,00	unid.	WC MASC	=	1,00	unid.	TOTAL	=	3,00	unid.																								
BANHEIRO	=	1,00	unid.																																									
WC FEM	=	1,00	unid.																																									
WC MASC	=	1,00	unid.																																									
TOTAL	=	3,00	unid.																																									
10.3	15.003.0405-0	ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	3,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>BANHEIRO</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC FEM</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC MASC</td> <td>=</td> <td>1,00</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>3,00</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					BANHEIRO	=	1,00	unid.	WC FEM	=	1,00	unid.	WC MASC	=	1,00	unid.	TOTAL	=	3,00	unid.																								
BANHEIRO	=	1,00	unid.																																									
WC FEM	=	1,00	unid.																																									
WC MASC	=	1,00	unid.																																									
TOTAL	=	3,00	unid.																																									
10.4	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>QDL 1</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>AREA ARMAZENAGEM</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>QDL 2</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>QUARTO 1</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>QUARTO 2</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>CIRCULAÇÃO</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>5</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					QDL 1	=	1	unid.	AREA ARMAZENAGEM	=	1	unid.	QDL 2	=	1	unid.	QUARTO 1	=	1	unid.	QUARTO 2	=	1	unid.	CIRCULAÇÃO	=	1	unid.	TOTAL	=	5	unid.												
QDL 1	=	1	unid.																																									
AREA ARMAZENAGEM	=	1	unid.																																									
QDL 2	=	1	unid.																																									
QUARTO 1	=	1	unid.																																									
QUARTO 2	=	1	unid.																																									
CIRCULAÇÃO	=	1	unid.																																									
TOTAL	=	5	unid.																																									
10.5	15.019.0025-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>QDL 1</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>SALA EMBARQUE</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>AREA DE ARMAZENAGEM/BILHETERIA</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>QDL 2</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>SALA 1</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>3</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					QDL 1	=	1	unid.	SALA EMBARQUE	=	1	unid.	AREA DE ARMAZENAGEM/BILHETERIA	=	1	unid.	QDL 2	=	1	unid.	SALA 1	=	1	unid.	TOTAL	=	3	unid.																
QDL 1	=	1	unid.																																									
SALA EMBARQUE	=	1	unid.																																									
AREA DE ARMAZENAGEM/BILHETERIA	=	1	unid.																																									
QDL 2	=	1	unid.																																									
SALA 1	=	1	unid.																																									
TOTAL	=	3	unid.																																									
10.6	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00																																								
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <table> <tr> <td>QDL 1</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC MASC.</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>WC FEM.</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>QDL 2</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>BANHO</td> <td>=</td> <td>1</td> <td>unid.</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>3</td> <td>unid.</td> </tr> </table>					QDL 1	=	1	unid.	WC MASC.	=	1	unid.	WC FEM.	=	1	unid.	QDL 2	=	1	unid.	BANHO	=	1	unid.	TOTAL	=	3	unid.																
QDL 1	=	1	unid.																																									
WC MASC.	=	1	unid.																																									
WC FEM.	=	1	unid.																																									
QDL 2	=	1	unid.																																									
BANHO	=	1	unid.																																									
TOTAL	=	3	unid.																																									


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Duque de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622


10.7	15.019.0045-0	INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLS E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	SALA DE EMBARQUE	=	1	unid.
	QDL 2			
	COZINHA	=	1	unid.
	TOTAL	=	2	unid.
10.8	15.019.0050-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	24,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	SALA DE EMBARQUE	=	3	unid.
	BILHETERIA/AREA DE ARMAZENAGEM	=	7	unid.
	QDL 2			
	QUARTO 1	=	3	unid.
	QUARTO 2	=	3	unid.
	COZINHA	=	7	unid.
	SALA	=	1	unid.
	TOTAL	=	24	unid.
10.9	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	SALÃO EMBARQUE	=	1	unid.
	QDL 2			
	SALA	=	1	unid.
	TOTAL	=	2	unid.
10.10	15.003.0381-0	ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHOE BRACO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00
QUANTIDADE				
	QDL 2			
	BANHO	=	1	unid.
	TOTAL	=	1	unid.
10.11	15.019.0095-0	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	SALA DE EMBARQUE	=	1	unid.
	QDL 2			
	SALA	=	1	unid.
	TOTAL	=	2	unid.
10.12	15.020.0220-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,30W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	6,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	BILHETERIA/AREA DE ARMAZENAGEM	=	4	unid.
	SALA EMBARQUE	=	2	unid.
	TOTAL	=	6	unid.
10.13	15.020.0205-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,15W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	14,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
	VARANDA FRENTE	=	3	unid.
	VARANDA ATRAS	=	3	unid.
	WC FEM.	=	1	unid.
	WC MASC.	=	1	unid.
	HALL	=	1	unid.
	QDL 2			
	SALA	=	1	unid.
	QUARTO 1	=	1	unid.
	QUARTO 2	=	1	unid.
	CIRCULAÇÃO	=	1	unid.
	BANHO	=	1	unid.
	TOTAL	=	14	unid.
10.14	15.015.0255-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DEFIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T,20A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	6,00
QUANTIDADE				
	QDL 2			
	COZINHA	=	4	unid.
	QUIARTO 1	=	1	unid.
	QUIARTO 2	=	1	unid.
	TOTAL	=	6	unid.
10.15	15.007.0405-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 8 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE				
	QDL 2			
		=	1	unid.
	TOTAL	=	1	unid.
10.16	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE				
	QDL 1			
		=	1	unid.
	TOTAL	=	1	unid.


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Duço de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622

10.17	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <p>QDL 1</p> <p>CIRCUITO 1 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 2 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 5 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 6 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 7 = 1 unid.</p> <p>QDL 2</p> <p>CIRCUITO 1 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 2 = 1 unid.</p> <p>CIRCUITO 3 = 1 unid.</p> <p>TOTAL = 8 unid.</p>				
10.18	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <p>QDL 2</p> <p>CIRCUITO 4 = 1 unid.</p> <p>TOTAL = 1 unid.</p>				
10.19	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <p>MEDIDOR</p> <p>QDL 1 = 1 unid.</p> <p>TOTAL = 2 unid.</p>				
10.20	15.011.0025-0	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDEAEREA,8KVA E 24KVA,INCL.CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA(CM3) E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO(CDJ3) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,MAT.NECS.EXCL.POSTE,DISJUNTOR ECONDUTORES (ENTR.SAIDA,ATERAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	UN	1,00
<p style="text-align: center;">QUANTIDADE</p> <p>MEDIDOR = 1 unid.</p> <p>TOTAL = 1 unid.</p>				
10.21	15.008.0100-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	230,00
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> <p>MEDIDOR AO QDL 2 = 165 m</p> <p>QDL 2 AO QDL 1 = 65 m do medidor ao QDL 2 = 33,00m + QDL 2 ao QDL 1 = 13,00m x 5 (3 fases, 1 neutro e 1 terra)</p> <p>TOTAL = 230 m</p>				
COBERTURA, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES				
11.1	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	47,46
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO LADOS</p> <p>EDIFICAÇÃO = 23,73 x 2,00 = 47,46 m</p>				
11.2	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	36,20
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO QUANTIDADE</p> <p>LATERAL PARA RJ = 3,80 x 4,00 = 15,20 m</p> <p>LATERAL PARA RUA = 5,25 x 4,00 = 21,00 m</p> <p>TOTAL = 36,20 m</p>				
11.3	96122	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM MADEIRA PINUS). AF_ 08/2023	M	74,49
<p style="text-align: center;">COMPRIMENTO</p> <p>SALA = 15,85 m</p> <p>COZINHA = 12,41 m</p> <p>CIRCULAÇÃO 02 = 7,30 m</p> <p>QUARTO 01 = 15,07 m</p> <p>QUARTO 02 = 15,89 m</p> <p>BANHEIRO = 7,97 m</p> <p>TOTAL = 74,49 m</p>				
PINTURAS				
12.1	17.018.0115-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,DUAS DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	719,81
<p style="text-align: center;">PERIMETRO ALTURA QUANTIDADE LADOS</p> <p>EXTERNO = 59,58 x 4,66 x 1,00 x 1,00 = 277,64 m²</p> <p>SALÃO 01 = 23,00 x 4,66 x 1,00 x 1,00 = 107,18 m²</p> <p>SALÃO 02 = 21,01 x 4,66 x 1,00 x 1,00 = 97,91 m²</p> <p>CIRCULAÇÃO 01 = 8,00 x 3,00 x 1,00 x 1,00 = 24,00 m²</p> <p>SALA = 15,85 x 4,00 x 1,00 x 1,00 = 63,40 m²</p> <p>COZINHA = 9,75 x 4,00 x 1,00 x 1,00 = 39,00 m²</p> <p>CIRCULAÇÃO 02 = 7,30 x 4,00 x 1,00 x 1,00 = 29,20 m²</p> <p>QUARTO 01 = 15,07 x 4,00 x 1,00 x 1,00 = 60,28 m²</p> <p>QUARTO 02 = 15,89 x 4,00 x 1,00 x 1,00 = 63,56 m²</p> <p style="text-align: center;">ÁREA QUANTIDADE LADOS</p> <p>PLATIBANTA = 5,45 x 4 x 2 = 43,56 m²</p> <p>TETO = ÁREA</p> <p>WC FEM = 2,40 m²</p> <p>CIRCULAÇÃO 01 = 5,76 m²</p> <p>WC MASC = 2,40 m²</p> <p>TOTAL = 816,29 m²</p> <p style="text-align: center;">DESCONTO COMPRIMENTO ALTURA QUANTIDADE LADOS</p> <p>PORTA/PORTAL</p>				


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Diniz de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622

SALÃO 01	=	1,10	x	2,80	x	2,00	x	2,00	=	12,32	m ²		
SALÃO 02	=	1,35	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	7,56	m ²		
WC MASC	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	2,00	m ²		
WC FEM	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	2,00	m ²		
SALA	=	1,00	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	5,60	m ²		
SALA	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
SALA	=	1,80	x	1,90	x	1,00	x	2,00	=	6,84	m ²		
SALA	=	1,60	x	2,40	x	1,00	x	2,00	=	7,68	m ²		
COZINHA	=	1,00	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	5,60	m ²		
COZINHA	=	0,90	x	2,50	x	1,00	x	1,00	=	2,25	m ²		
BANHEIRO	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	1,00	=	1,75	m ²		
QUARTO 01	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 02	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	4,00	m ²		
JANELA/BASCULA													
SALÃO 02	=	1,00	x	1,75	x	4,00	x	2,00	=	14,00	m ²		
WC MASC	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	1,00	=	1,75	m ²		
WC FEM	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	1,00	=	1,75	m ²		
COZINHA	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 01	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 02	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 02	=	1,35	x	1,20	x	1,00	x	2,00	=	3,24	m ²		
BANHEIRO	=	0,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,64	m ²		
										TOTAL	=	96,48	m ²
		ÁREA	DESCONTO										
TOTAL	=	816,29	-	96,48	=	719,81	m ²						

12.2	17.017.0110-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAO DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, UMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO										M2	202,76
		COMPRIMENTO	ALTURA	QUANTIDADE		LADOS							
PORTAS													
SALÃO 01	=	1,10	x	2,80	x	2,00	x	2,00	=	12,32	m ²		
SALÃO 02	=	1,35	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	7,56	m ²		
WC MASC	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	4,00	m ²		
WC FEM	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	4,00	m ²		
SALA	=	1,00	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	5,60	m ²		
SALA	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
COZINHA	=	1,00	x	2,80	x	1,00	x	2,00	=	5,60	m ²		
BANHEIRO	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 01	=	0,70	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 02	=	0,80	x	2,50	x	1,00	x	2,00	=	4,00	m ²		
JANELAS													
SALA	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 01	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
QUARTO 02	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
COZINHA	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
SALÃO 02	=	1,00	x	1,75	x	4,00	x	2,00	=	14,00	m ²		
WC FEM	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
WC MASC	=	1,00	x	1,75	x	1,00	x	2,00	=	3,50	m ²		
BASCULAS													
BANHEIRO	=	0,80	x	0,80	x	1,00	x	2,00	=	1,28	m ²		
PEÇAS - COBERTURA													
PLATAFORMA 01	=	22,53	x	2,10	=	47,31	m ²						
PLATAFORMA 02	=	22,53	x	2,10	=	47,31	m ²						
LATERAL ESQUERDA	=	11,42	x	0,80	=	9,14	m ²						
LATERAL DIREITA	=	11,42	x	0,80	=	9,14	m ²						
										TOTAL	=	202,76	m ²

12.3	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO										M2	224,11
		ÁREA											
FORRO													
SALA	=	15,05	m ²										
COZINHA	=	11,02	m ²										
CIRCULAÇÃO 01	=	2,75	m ²										
QUARTO 01	=	13,82	m ²										
QUARTO 02	=	14,17	m ²										
BANHEIRO	=	3,73	m ²										
PEÇAS - COBERTURA													
ÁREA INTERNA	=	163,57	m ²										
TOTAL	=	224,11	m ²										

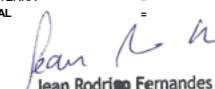
12.4	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO										M2	212,19
		COMPRIMENTO	ALTURA	LADOS									
GRADES													
JARDIM (LADO ESQUEDO)	=	31,42	x	0,60	x	2,00	=	37,70	m ²				
JARDIM (LADO DIREITO)	=	60,27	x	0,60	x	2,00	=	72,32	m ²				
PLATAFORMA 01	=	22,53	x	1,00	x	2,00	=	45,06	m ²				
PLATAFORMA 02	=	28,55	x	1,00	x	2,00	=	57,10	m ²				
										TOTAL	=	212,19	m ²


APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS.

13.1	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO										UN	1,00
		QUANTIDADE											
QDL 2 BANHO	=	1	unid.										
TOTAL	=	1	unid.										

13.2	18.027.0516-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO										UN	1,00
		QUANTIDADE											
QDL 2 COZINHA	=	1,00	unid.										
TOTAL	=	1,00	unid.										

13.3	18.027.0434-0	LUMINARIA TIPO SPOT, DIRECIONAL, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO										UN	9,00
		QUANTIDADE											
QDL 2 AREA EXTERNA	=	4	unid.										
QDL 1 AREA EXTERNA	=	5	unid.										
TOTAL	=	9	unid.										


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Wagner A. Durco de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622

13.4	18.002.0065-0	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,COM CAIXA ACOPLADA,PADRAO POPULAR,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO POPULAR,RABICHO EM PVC,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	3,00
------	---------------	---	----	------

QUANTIDADE

BANHEIRO	=	1,00	unid.
WC FEM	=	1,00	unid.
WC MASC	=	1,00	unid.
TOTAL	=	3,00	unid.

13.5	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA PADRAO POPULAR,MEDINDO EM TORNO DE(47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS:SIFAO DE 1"X1.1/4" EM PVC,TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA 1193 OU SIMILAR DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO EM METAL CROMADO E RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	3,00
------	---------------	--	----	------

QUANTIDADE

BANHEIRO	=	1,00	unid.
WC FEM	=	1,00	unid.
WC MASC	=	1,00	unid.
TOTAL	=	3,00	unid.

13.6	18.081.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,90
------	---------------	--	----	------

COMPRIMENTO LARGURA

COZINHA	=	1,50	x	0,60	=	0,90	m²
---------	---	------	---	------	---	-------------	-----------

13.7	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

QUANTIDADE

COZINHA	=	1,00	unid.
---------	---	-------------	--------------

13.8	18.009.0060-0	TORNEIRA PARA PIA,TIPO PAREDE,COM AREIADOR,1157 OU SIMILAR DE 1/2" X 21CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

QUANTIDADE

COZINHA	=	1,00	unid.
---------	---	-------------	--------------

13.9	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00
------	---------------	--	----	------

QUANTIDADE

TOTAL	=	3,00	unid.
--------------	---	-------------	--------------

13.10	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
-------	---------------	---	----	------

QUANTIDADE

TOTAL	=	2,00	unid.
--------------	---	-------------	--------------

CUSTOS OPERACIONAIS

14.1	COMPOSIÇÃO 1	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	100,00
------	--------------	-------------------------	----	--------

VIDE PLANILHA DE CÁLCULO M.O.D_Alim_Transp

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

15.1	COMPOSIÇÃO 2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	UN	100,00
------	--------------	---	----	--------

2. OBSERVAÇÕES

2.a) Estabelecer editais de licitação, critério objetivo de medição para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para este item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local, em virtude de atrasos ou de prorrogações, injustificadas do prazo de execução contratual;


2.b) Na verificação da adequabilidade das planilhas orçamentárias das obras públicas, utilizar como referência do impacto esperado para os itens associados à administração local no valor total do orçamento os seguintes valores percentuais:

TIPOS DE OBRAS	PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO		
	Até R\$ 150.000,00	Entre R\$ 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	Acima de R\$ 1.500.000,00
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	8,87%	6,23%	3,49%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	10,68%	6,99%	1,98%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	10,89%	7,64%	4,13%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	9,09%	7,48%	6,23%

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$527.971,28	6,99%	R\$369,05

SEM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$501.993,33	6,99%	R\$350,89



Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Duro de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ: 2016105622



1.7					
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.1	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	352,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			352,00		352,00
			TOTAL		352,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.2	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	352,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			352,00		352,00
			TOTAL		352,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.3	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	16,00	UNXMES
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			16,00		16,00
			TOTAL		16,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.4	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	704,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			704,00		704,00
			TOTAL		704,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Duço de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622



Natureza:	REFORMA DA ESTAÇÃO FERROVIARIA CACHOEIRA DO FUNIL	MÊS / ANO REF. :	abr/25
Localização:	RJ 145, CACHOEIRA DO FUNIL - RIO DAS FLORES, RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 709.079,57
		PRAZO DA OBRA:	08 MESES

01.00 Entrada de Dados da Obra

Custo Geral da Obra		Vincular à origem dos dados:
Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)	
A - Pavimentação Asfáltica	122.710,91	
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem		
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)		
D - Drenagem		
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	R\$ 87.298,32	
Total	210.009,22	

Resultados para lançar no Orçamento:

Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:		
05.100.0020-0	Café	352,00
05.100.0022-0	Almoço	352,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	16,00
05.100.0026-0	Passagens	704,00

Considerar Cesta Básica

Desconsiderar Cesta Básica

Dados de Prazo

Turnos de Trabalho	1 Turno
Jornada de Trabalho	SEG-SEX
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176
Prazo da Obra (Meses)	8

Valor dos serviços, exclusive BDI, Mão de Obra Indireta, Projeto, Canteiros, Alimentação e Transporte

homens diretos adotado:	-	
homens indiretos:	2,00	Adotado 70%
Total indiretos + diretos:	2,00	2
Parcial=(Diretos +(Indiretos/2)):	1,00	0

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO

2

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o IO adotado:

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	#N/D
05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICIONES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$ 10,00
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICIONES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$ 18,00
05.100.0024-0	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAOCIVIL	R\$ 300,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	R\$ 7,93

Art. 23. Nas obras de construção civil que envolvam a prestação dos serviços especificados neste artigo, havendo ou não previsão contratual de utilização de equipamento próprio ou de terceiros, exceto equipamentos manuais, o valor da remuneração da mão de obra utilizada na execução dos serviços não poderá ser inferior ao percentual respectivamente estabelecido para cada um desses serviços, aplicado sobre o valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços:

I - pavimentação asfáltica: 4% (quatro por cento);

II - terraplenagem, aterro sanitário e dragagem: 6% (seis por cento);

III - obras de arte (pontes ou viadutos): 18% (dezoito por cento);

IV - drenagem: 20% (vinte por cento); e

V - demais serviços realizados com a utilização de equipamentos, exceto os manuais, desde que seu uso seja inerente a execução dos serviços contratados: 14% (quatorze por cento).

[VERIFICAR ART. 150](http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=13278&visao=original)

[VERIFICAR ART. 23](https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.021-de-16-de-abril-de-2021-314940616)

1 - Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta

Instruções:

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

a) **4%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

b) **6%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

c) **18%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Wagner A. Duço de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622

d) 20% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

e) 14% sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código MOD 000850, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pe la jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

02.00 Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)	% Mão de Obra	Valor de Mão de Obra (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	122.710,91	4,00%	4.908,44
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-	18,00%	-
D - Drenagem	-	20,00%	-
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	87.298,32	14,00%	12.221,76
Total	210.009,22		17.130,20
Valor de Mão de Obra	17.130,20		
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	#N/D		
Jornada de Trabalho Mensal	176		
Prazo da Obra (Meses)	8		
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	0		
MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	2		
TOTAL	2		

8,16% percentual de mão de obra direta sobre valor da obra

2 - Custos Indiretos Resultantes da Mão de Obra (Transporte, Alimentação, Exames)

Instruções:

Com base na Quantidade média mensal de mão de obra, serão calculados os custos referentes à alimentação, transporte e exames médicos obrigatórios.

Alimentação: Considerando-se o disposto na lei 6321/1976 e ART2º paragrafo 1º, decreto 5/1991 e o programa de alimentação do trabalhador (PAT), temos: Poderá ser descontado do trabalhador até 20% do custo da refeição, sendo o restante do custo absorvido pelo empregador.

Transporte: Considerando o disposto na lei 7418/1985, que preconiza que, o que exceder a 6,00% do salário base pode ser descontado do trabalhador, é custo absorvido pelo empregador, mas de acordo com o sindicato da categoria (SITRAICP), que através de sua convenção coletiva, estabelece que o desconto deverá ser de 1,00% do salario base do empregado.

Exames Obrigatórios Individuais: Compreendem os exames médicos obrigatórios, como exame médico admissional, demissional e periódico.

CÁLCULO DE CUSTOS INDIRETOS - MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)
05.100.0020-0	Café da manhã	Unid	352,00	10,00		3.520,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	352,00	18,00		6.336,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	16,00	300,00		4.800,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	704,00	7,93		5.582,72
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					20.238,72

Dimensionamento do número de homens:						
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =						210.009,22
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)			8,16%		17.130,20
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)					#N/D
Nº de horas/mês	(C)					176
Prazo da obra - meses	(D)					8
Nº de homens diretos (A/B/C/D)						-
Nº de homens diretos adotado						-
Nº de homens indiretos						2


adotado total 2,00
adotado parcial 1,00

CONSIDERADO 70% DO EFETIVO

2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	2,00	22	8		Café	352,00
05.100.0022-0_A	2,00	22	8		Almoço	352,00
05.100.0024-0_A	2,00	1	8		Cesta Básica	16,00
05.100.0026-0_A	2,00	22	8	2	Passagens	704,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Wagner A. Duço de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RJ: 2016105622