



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Obra: Restauração Antiga Oficina

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Table with 1 row: 1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Table with 1 row: 1.1 01.018.0001-0 MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE

Equation: 23,58 m X 2,45 m = 57,77 m²

Table with 1 row: 1.2 01.050.0251-9 Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra

Administration: 161,84 m²
Sala de exposições: 25,73 m²
187,57 m²

Table with 1 row: 2 CANTEIRO DE OBRA

Table with 1 row: 2.1 02.006.0015-0 ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL), P/ESCRITORIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESSORIOS, 1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)

Equation: 1 unid. X 12 meses = 12 unxmes

Table with 1 row: 2.2 02.006.0010-0 ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)

Equation: 1 unid. X 12 meses = 12 unxmes

Table with 1 row: 2.3 02.010.0002-0 GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO, SENDO A MADEIRA E A COBERTURA EMPREGADAS 3 VEZES

Equation: 6,00 m X 3,00 m = 18,00 m²

Table with 1 row: 2.4 02.006.0035-0 ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESSORIOS, 3 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)

Equation: 1 unid. X 12 meses = 12 unxmes

Table with 1 row: 2.5 02.020.0001-0 PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO

Equation: 2,00 m X 4,00 m = 8,00 m²

Table with 1 row: 2.6 02.002.0007-0 TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES, EXCLUSIVE PINTURA

Equation: 24,7 + 12,8 + 6,3 + 135,2 x 2,2 = 393,80

Table with 1 row: 2.7 02.016.0001-0 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR

Equation: 1 unid.

Table with 1 row: 2.8 02.015.0001-0 INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOISICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO

Equation: 1 unid.

Table with 1 row: 2.9 02.011.0010-0 CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA

Equation: 81,45 m X 1,10 m X 2 = 179,19 m²

Table with 1 row: 3 MOVIMENTO DE TERRA

Table with 1 row: 3.1 03.016.0015-1 ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO

Table with 10 columns: Qd., COMP, LARG, PROF, AREA, TOTAL. Rows for excavation of drainage network, trench, and filter.

Table with 1 row: 3.2 03.016.0018-1 ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO

Table with 10 columns: Qd., COMP, LARG, PROF, AREA, TOTAL. Rows for trench and filter excavation.

Table with 1 row: 3.3 03.001.0001-1 ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

Table with 10 columns: Qd., COMP, LARG, PROF, AREA, TOTAL. Rows for manual excavation of external electrical conduits.

Table with 10 columns: AREA, PROF, LADO A, LADO B, QTD. Rows for manual excavation of conduits.

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos, Convênios e Captação de Recursos - PROJETO - Vassouras. Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0 CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Obra: Restauração Antiga Oficina

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 3.4: REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL. M3, 138,46

Table titled 'VOLUME DE OCUPAÇÃO DAS PEÇAS DA ESTRUTURA E INSTALAÇÕES'. Columns: COMP, ÁREA EXT(M2), LARG., PROF./ALT, QTD., TOTAL. Includes rows for Volume da Tubulação drenagem, Volume cx ralo, Volume FOSSA, Volume FILTRO, Volume CX GORDURA, Volume CX INSPEÇÃO ESG/ELETRICA, Volume do Tubulação esgoto, Volume do Tubulação inst. Elétrica externa. TOTAL: 24,73 m³

Volume da escavação mecânica e manual itens 3.1, 3.2 e 3.3: = 163,19 m³

Volume de reaterro (diferença entre a escavação e as peças estruturais e instalações) = 138,46 m³

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 3.5: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 15KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO. M3, 93,42

Table titled 'VOLUME DE OCUPAÇÃO DAS PEÇAS DA ESTRUTURA E INSTALAÇÕES' for item 3.5. Includes rows for A partir da geratriz superior tubulação drenagem, Para tubulação da rede elétrica externa, Para tubulação da rede esgoto externa. TOTAL: 93,42 m³

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4: TRANSPORTES. Item 4.1: RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS. UN, 64,00

Table with 6 columns: Item, Description, Volume, Caçamba, empolamento, QTD. Lists items 5.6, 5.5, 5.4, 5.3, 5.11, 3.4 e 3.5 with their respective volumes and quantities.

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4.2: TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA. M3, 321,70

Transporte do entulho até a caçamba

Table with 5 columns: Volume, Coeficiente, Quantidade. Lists items from 5.6 to 4.2 with their volumes and calculated quantities.

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4.3: TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA. UNXKM, 360,00

CONSIDERANDO A EMPRESA MAIS PRÓXIMA LOCALIZADA - COMPASS CONTAINERS - VOLTA REDONDA

Table with 4 columns: Un, Km, IDA E VOLTA, TOTAL. Values: 3,00, 60,00, 2,00, 360

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4.4: CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006. UN, 6,00

QUANTIDADE DE CONTAINERS

Table with 3 columns: Un, IDA E VOLTA, TOTAL. Values: 3,00, 2,00, 6

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4.5: TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO. M2XKM, 400,00

CONSIDERANDO A LOCAÇÃO NO PRÓPRIO MUNICÍPIO - COM 10KM DISTÂNCIA

Table with 3 columns: M2, Km, TOTAL. Values: 40,00, 10,00, 400

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 4.6: CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL. M2, 40,00

ÁREA DE PROJEÇÃO VERT. DO ANDAIME

Table with 2 columns: M2, Value. Values: 40,00, M2

Table with 5 columns: Item, Description, Unit, Quantity, Value. Item 5: SERVIÇOS COMPLEMENTARES. Item 5.1: LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES. M2XMES, 320,00

Table with 4 columns: ALT, COMP, QTD, Value. Values: 4,00 m, 10,00 m, 8 meses, 320 m2xmes

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos, Convênios e Captação de Recursos - PROJETO - Vassouras. Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0 CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2	05.021.0065-0	TACHAO CEGO,FUNDIDO,MEDINDO 230X125X45MM,CONSTITUIDO DE UM CORPO A BASE DE RESINAS DE POLIESTER E FILERIZANTES MINERAIS,COM TELA DE NYLON PARA ABSORCAO DE IMPACTOS E PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	30,00
-----	---------------	--	----	-------

Tachões para separação da área de circulação de pedestres com a área de estacionamento:	Qtd.
	30 unid.

5.3	05.001.0007-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CAL E AREIA OU CIMENTO E SAIBRO	M2	589,43
-----	---------------	---	----	--------

Demolição do revestimento da sede administrativa, considerando o perímetro interno e externo das paredes multiplicados pela altura média:	ALT	PERIMETRO	QTD
	4,20 m	140,34 m	589,43 m²

5.4	05.001.0031-0	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA,EXCLUSIVE CAMADA DE ASSENTAMENTO(CONTRAPISO)	M2	386,70
-----	---------------	--	----	--------

Demolição do piso da área externa, onde se localiza um galpão anexo a ser demolido:	a	b	c	Área	QTD.
Demolição do piso interno da área administrativa:	52,70 m²	+	70,63 m²	+	14,79 m²
	TOTAL =				138,12 m²
					386,70 m²

5.5	05.001.0024-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	48,77
-----	---------------	--	----	-------

Parede para aumento de vão de porta:	=	ALT	x	LARG	x	COMP	=	QTD
Paredes da guarita e compartimento ao lado:	=	3,30	x	0,25	x	0,78	=	0,64
Paredes externas:	=	3,00	x	0,15	x	14,92	=	6,71
Paredes internas:	=	3,00	x	0,20	x	40,67	=	24,4
	=	3,00	x	0,25	x	22,69	=	17,02
						TOTAL	=	48,77 m³

5.6	05.001.0027-0	DEMOLICAO MANUAL DE LAJE PRE-FABRICADA COMPOSTA DE TIJOLOS CERAMICOS,VIGOTAS,ARMACAO E CAMADA DE CAPEAMENTO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	3,01
-----	---------------	---	----	------

Demolição de laje onde se localiza a sala denominada "arquivo 2":	área	x	espessura	=	Qtd.
	30,08	x	0,10	=	3,01 m³

5.7	05.001.0052-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	587,64
-----	---------------	---	----	--------

Demolição de telhas considerando a área de projeção somada a área referente aproximadamente 13% da inclinação:	Área corresp. Inclinação	+	Área em Proj.	=	Qtd.
	67,60 m²	+	520,04 m²	=	587,64 m²

5.8	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 14,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	24,00
-----	---------------	--	----	-------

Plataforma para andaime tubular:	Comp.	x	larg.	x	Mov.	=	qtd
	10,00	x	1,20	x	2	=	24,00 m²

5.9	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	54,55
-----	---------------	--	----	-------

Retirada do forro da "Administração"	9,98 m²
Retirada do forro do "Escritório e Recepção"	35,39 m²
Retirada do Forro do "Hall de Circulação"	5,88 m²
Retirada do forro do "Sanitário"	3,29 m²
Total	54,55 m²

5.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	243,71
------	---------------	--	----	--------

Cobertura em lona plastica, para proteção das alvenarias quando for retirada a cobertura, calculado pela área de projeção somado a 30%:	Área
	243,71 m²

5.11	05.002.0062-0	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO PISOS,ALVENARIA E ESQUADRIAS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO(CONSIDERANDO DESMONTES MANUALE MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR),COM PREPARO PARA O TRANSPORTE,EXCLUSIVE CORTE DO ACO(VERGALHAO)EMPILHADO,TRANSP.(BOTAFORA),CARGA E DESCARGA.MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO	M3	370,40
------	---------------	--	----	--------

Demolição da rampa de troca de óleo	Área	Comp./Altura	Qtd	Parcial
Demolição do prédio da antiga secretaria de transporte	0,52 m²	10 Compr	2 unid.	10,40 m³
	60,00 m²	6,00 alt	1 unid.	360,00 m³
			TOTAL	370,40 m³

5.12	05.001.0820-0	LIMPEZA E POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA,ANTIGO,USANDO ESTUQUE COM ADESIVO,CIMENTO BRANCO E CORANTE,SENDO 2 POLIMENTOS MECANICOS	M2	120,59
------	---------------	---	----	--------

Piso de granitina a ser polido (soma das áreas dos compartimentos internos):	área
	120,59 m²

5.13	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	12,00
------	---------------	--	----	-------

Arrancamento de portas e janelas:	Qtd.
	12 unid.

5.14	05.054.0055-0	PLACA DE IDENTIFICACAO MONUMENTOS E/OU ARVORES NOTAVEIS(15,5X15)CM,ACO ESCOVIDO C/IMPRESSAO EM CORROSAO A ACIDO EM BAIXORELEVO,COR DOS TEXTOS EM PRETO 100% E MARCAS EM CORES,TIPOLOGIA OTTWA OU SIMILAR,FIXACAO SOBRE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1.1/2" E ALTURA DE 100CM,PINTADO PRETO FOSCO,C/BANDEJA INCLINADA 30º COM A MESMA MEDIDA DA PLACA.FORNECIMENTO E COLOC.	UN	2,00
------	---------------	---	----	------

Placa para identificação do Albergue dos pobres:	=	Qtd
Placa para Antiga Caixa D'água:	=	1 unid.
	=	1 unid.
	=	2 unid.

5.15	05.035.0009-0	CERCA CONSTRUIDA C/MOURAO DE PONTA INCLINADA,ALTURA UTIL DE 2,50M E 0,70M CRAVADO NO SOLO C/CONCRETO FCK-15MPA,ESPACADOSDE 3,00M,FECHAMENTO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO N°10,MALHALOSANGULAR DE (80X80)MM,FIXADA C/ARAME GALVANIZADO N°6 E 3 (TRES) FIOS DE ARAME FARPADO NA PARTE SUPERIOR,INCLUSIVE MURERETA DE CONCRETO CICLOPICO E TODOS OS MATERIAIS.FORN.COLOC.	M	204,80
------	---------------	---	---	--------

Cercamento da área do lote não contemplada por muros ou gradis:	trecho A	+	trecho B	+	trecho C	+	trecho D	=	Total
	37,00	+	95,80	+	48,00	+	24,00	=	204,80 m

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

Cristiano S. Barreto
Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.16	08.012.0001-0	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	43,04
------	---------------	---	---	-------

Predio Administrativo
frente e lateral esquerda

29,62 m + 13,42 m = Total 43,04 m

5.17	05.001.0145-0	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UN	4,00
------	---------------	--------------------------------------	----	------

2 vasos sanitários e 2 lavatórios da Adm.

Und.
4,00

5.18	05.004.0035-5	DECAPAGEM CUIDADOSA DE ESQUADRIAS E MADEIRA, COM REMOCAO DE SUCESSIVAS CAMADAS DE TINTAS, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO CRIADA COM BASE NO ITEM EMOP 05.004.0035)	M2	118,05
------	---------------	---	----	--------

	QTD	LARG	ALT	MULTIPLICADOR	QTD
P1	= 2 unid.	x 1,79 m	x 3,26 m	x 2,50	= 29,18 m²
P2	= 1 unid.	x 2,18 m	x 3,47 m	x 2,50	= 18,91 m²
P3	= 1 unid.	x 1,20 m	x 3,02 m	x 2,50	= 9,06 m²
J1	= 8 unid.	x 1,45 m	x 2,10 m	x 2,50	= 60,90 m²
TOTAL					= 118,05 m²

6 DRENAGEM				
6.1	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	4,89

Rede de drenagem do pátio - item 3.1

COMP 81,45 m x LARG 0,60 m x ALT 0,10 m = QTD 4,89 m³

6.2	06.004.0060-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 300MM, ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL P/ REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENT.	M	81,45
-----	---------------	--	---	-------

Rede de drenagem do pátio - item 3.1

COMP 81,45 m = QTD 81,45 m

6.3	06.015.0031-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP., (0,90X1,20X1,50)M, P/AGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA, C/4 GRELHAS FERRO FUNDIDO CLASSE B-125 CONF. ABNT NBR 10160, APOIADAS SOBRE ESTRUTURA DE CONCR. ARMADO, INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	4,00
-----	---------------	--	----	------

Caixa de ralo para rede de drenagem:

Und.
4,00

7 PARQUES E JARDINS				
7.1	PJ 05.05.0610	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,40)m, tipo Jasminum Nitidum (Jasmim Estrela), Barleria Cristata (Caetizinho), Canna Denudata (Cana da Índia), Canna x Generalis (Cana-Índica, Biri), Curculigo Capitulata (Curculigo), Dichorisandra Thyrsiflora (Gengibre Azul), Ixora SP (Ixora Anã), Kalanchoe Gastonis-Bonnier (Planta da Vida), Maranta Arundinacea (Araruta), Tradescantia Spathacea (Rhoeo), Zantedeschia Aethiopica (Copo de Leite) ou similar e considerando 12 mudas por m2. Fornecimento.	m2	1,67

Ixora vermelha (Ixora coccinea) jardim área externa

Área 1,67 = Qtd. 1,67 m²

7.2	PJ 10.30.0100	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 (Guaimbê da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (Íca Elefante) ou similar. Fornecimento.	un	10,00
-----	---------------	---	----	-------

Agave-dragão (agave attenuata) jardim área externa

und 10 = Qtd. 10 unid.

7.3	PJ 10.30.0300	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 (Crótão), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragrans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chines), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espiradeira), Philodendron Selloum (Guaimbê), 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.	un	4,00
-----	---------------	--	----	------

jardim área externa

	und	Qtd.
Canudo-de-pito (senna bicapsularis):	2	2 unid.
Quaresmeira (tibouchina granulosa):	2	2 unid.
Total		4 unid.

7.4	PJ 20.05.0200	Aterro com terra preta simples, para execução de gramados.	m3	8,25
-----	---------------	--	----	------

jardim área externa

Aterro com terra preta para as áreas de Jardim (área da soma dos canteiros x altura da camada de terra preta):

Altura 0,10 x área m2 82,52 = Qtd. 8,25

Total 8,25

7.5	PJ 20.10.0200	Poda em árvores de médio e grande porte, compreendendo o emprego de Caminhão Carrocéria Fixa de 7,5t, elevador equipado com caçamba atingindo a altura de mais ou menos de 18m, moto serra, escada, cordas, serrotes, machadinhas, incluindo carga, descarga e transporte de material resultante até 30Km (volume em torno de 4m3) e equipe mínima composta de 3 serventes, 3 arboricultores, 1 operador de moto-serra e 1 encarregado.	un	1,00
-----	---------------	---	----	------

Árvore localizada na área central da pista de skate:

und. 1,00 Qtd. 1,00

Total 1 unid.

7.6	PJ 25.05.0153	Mesa de Jogos com 4 bancos, tampo de mesa em mármore armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em mármore nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.	un	6,00
-----	---------------	---	----	------

jardim área externa

Mesa de jogos:

und. 6 Qtd. 6 unid.

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.7	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	9,00
-----	---------------	--	----	------

jardim área externa		und	Qtd
Canudo-de-pito:		2	2 unid.
Jacarandá:		5	5 unid.
Quaresmeira:		2	2 unid.
Total			9 unid.

7.8	09.002.0003-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 70 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 9 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	5,00
-----	---------------	--	----	------

jardim área externa		Área	Qtd.
Manacá-da-serra (tibouchina mutabilis):		5,00 m ²	5,00 m ²
Total			5,00 m²

7.9	09.002.0019-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	18,33
-----	---------------	---	----	-------

jardim área externa		Área	Qtd.
Cambará, Agave dragão, Ixora vermelha e Trepadeira dipladênia:		18,33 m ²	18,33 m ²
Total			18,33 m²

7.10	09.003.0028-0	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA,TIPO ARBUSTO DRACENA DE MADAGASCAR (DRACAENA MARGINATA),ARBUSTO CLUSIA (CLUSIA FLUMINENSIS) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	175,00
------	---------------	--	----	--------

jardim área externa		und	Qtd.
Cambará (lantana camara):		175 unid.	175 unid.

7.11	09.003.0036-0	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 40CM DE ALTURA,TIPO ARBUSTO AZALEA (RHODODENDRON SIMSII),ARBUSTO BANANA DE MACACO/GUAMBE (PHILODENDRON BIPINNATIFIDUM) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	5,00
------	---------------	--	----	------

jardim área externa		und	Qtd
Manacá-da-serra (tibouchina mutabilis):		5 unid.	5 unid.

7.12	09.004.0003-0	PROTETOR(GOLA)DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR,NAS DIMENSOES DE(1,00X1,00X0,60)M.FORNECIMENTO	UN	12,00
------	---------------	---	----	-------

jardim área externa		und.	Qtd.
Canudo-de-pito:		2 unid.	2 unid.
Jacarandá:		5 unid.	5 unid.
Manacá da serra:		5 unid.	5 unid.
Total			12 unid.

7.13	09.007.0035-0	RETIRADA DE GALHOS SECOS E DE PARASITAS EM ARVORES	UN	1,00
------	---------------	--	----	------

jardim área externa		und	Qtd
Árvore localizada na área central da pista de skate:		1	1 unid.
Total			1 unid.

7.14	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 34KG,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	19,00
------	---------------	---	----	-------

jardim área externa		um	Qtd.
Banco para jardim da área externa		19,00	19 unid.
Total			19 unid.

7.15	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	4,80
------	---------------	--	----	------

Saibro para o passeio frontal da área administrativa de frente para a praça:		Área em m2	Altura	Qtd.
		48,00 m ²	0,10	4,80 m ³
Total				4,80 m³

7.16	09.003.0168-0	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 60CM DE ALTURA,TIPO ARBUSTO HELICONIA PAPAGAIO (HELICONIA PSITTACORUM) OU SIMILAR,CONSIDERANDO 12 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	2,00
------	---------------	---	----	------

Trepadeira displadênia vermelha (displadènia splenders):		Área em m ²	Qtd.	Total
		2,00	2,00 m ²	2,00 m ²

7.17	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	82,52
------	-------	---	----	-------

Plantio de grama para os jardins (somatório dos canteiros):		Jardim próximo a lancheonete	Jardim canteiro 1	Jardim ao lado da Adm.	Jardim próximo ao acesso automóveis	Total
		1,06	17,15	26,89	37,42	82,52

7.18	22.020.0132-0	PLANTIO E ADUBACAO DE MUDAS EM ENCOSTA,DE APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA,TIPO PAU BRASIL OU SIMILAR.FORNECIMENTO DA MUDA/INCLUSO	UN	5,00
------	---------------	--	----	------

Jacarandá (jacaranda mimosifolia):		und	Qtd.	Total
		5 unid.	5 unid.	5 unid.

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

Cristiano S. Barreto
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.19	103310	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	9,00
------	--------	---	----	------

Lixeira para o pátio externo: und. 9,00 Qtd. 9 unid. Total 9 unid.

8 ESTRUTURAS				
8.1	11.030.0025-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	8,40

Laje para os banheiros da Adm.:
a Larg. 2,00 m x b Comp. 4,20 alt = Qtd. 8,40 m

8.2	11.050.0002-0	ESCORAMENTO TUBULAR (ALUGUEL) COM TUBOS METÁLICOS, PARA QUALQUER DENSIDADE DE TUBO, PAGO PELO COMPRIMENTO NECESSÁRIO, NO MESMO TEMPO, DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA, NA OCASIÃO APROPRIADA À SUA CARGA, PARA DEVOLUÇÃO, LOGO QUE DESNECESSÁRIA	MXMES	139,26
-----	---------------	--	-------	--------

Escoramento das tesouras para remoção das telhas da Administração
a Comprimento das tesouras 33,00 m x b Pé direito 4,22 alt = Qtd. 139,26 m

8.3	11.004.0100-0	PILAR EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, COM DIÂMETRO APROXIMADO DE 25CM, TRATADO COM IMUNIZANTE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO, FUNDADAÇÃO REATERRO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	24,50
-----	---------------	---	---	-------

Madeira para os pilares da pérgula (altura livre somada + 50cm de fundação x quantidade):
Alt 3,50 alt Qtd. 7,0 unid. = Qtd. 24,50 m

8.4	11.023.0030-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 3,4MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE OS FIOS DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	M2	120,47
-----	---------------	--	----	--------

Tela soldada para armação da laje de piso Prédio Administração -
área Coef(transpasse) kg/m2 Qtd
ADM - 31,98 m² x 1,1 x 0,97 = 34,12 Kg.
CIRCULAÇÃO - 6,26 m² x 1,1 x 0,97 = 6,68 Kg.
SEGURANÇA - 12,97 m² x 1,1 x 0,97 = 13,84 Kg.
RECEPÇÃO - 53,57 m² x 1,1 x 0,97 = 57,16 Kg.
DEPÓSITO - 8,13 m² x 1,1 x 0,97 = 8,67 Kg.
Total = 120,47 Kg.

8.5	11.025.0009-0	CONCRETO BOMBADO, FCK=25MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	11,29
-----	---------------	---	----	-------

área alt/prof
Concreto da laje de piso da Adm./Circ./Seg./Recepção/Depósito - 112,910 m² x 0,10 m = 11,29 m³
= 11,29 m³

9 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS				
9.1	12.002.0011-0	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, ATÉ 1,50M DE ALTURA	M3	3,41

Comp Alt Espessura Qtd.
Paredes de tijolos maciços para o canteiro 1 no pátio externo 22,21 m x 0,50 m x 0,10 m = 1,11 m³
Paredes de tijolos maciços para o canteiro 2 no pátio externo 20,10 m x 0,50 m x 0,10 m = 1,01 m³
Paredes de tijolos maciços para o canteiro 3 no pátio externo (comp x alt x espes): 5,12 m x 0,50 m x 0,10 m = 0,26 m³
Paredes de tijolos maciços para o canteiro 4 no pátio externo (comp x alt x espes): 20,50 m x 0,50 m x 0,10 m = 1,03 m³
Total 3,41 m³

9.2	89282	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_03/2023	M2	70,43
-----	-------	--	----	-------

Alt Comp Qtd.
Paredes sem vãos (Parede lateral do lavabo da sala de segurança): 2,90 m x 1,40 m = 4,06 m²
Paredes sem vãos (parede entre a cozinha e os banheiros PNE): 4,22 m x 4,05 m = 17,09 m²
Paredes sem vãos (parede entre os banheiros PNE): 2,90 m x 1,70 m = 4,93 m²
Total 26,08 m²

Alt Comp Qtd.
Paredes com vãos (parede entre os banheiros PNE e a circulação): 4,22 m x 4,05 m = 17,09 m²
Paredes com vãos (parede entre a cozinha e a sala de adm.): 4,22 m x 5,53 m = 23,34 m²
Paredes com vãos (parede do lavabo da sala de segurança): 2,90 m x 1,35 m = 3,92 m²
Total 44,35 m²

9.3	89480	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	2,00
-----	-------	---	----	------

Parede em alvenaria de blocos de concreto para terminação da rede de drenagem:
alt comp Qtd.
1,00 m x 2,00 m = 2,00 m²

9.4	AL 05.25.0300	Alvenaria de blocos de concreto (15x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, e medida pela área real.	m2	2,64
-----	---------------	--	----	------

Paredes de sustentação da laje de apoio das caixas d'água
comp alt lados Total
3,30 m x 0,40 m x 2,00 = 2,64 m²

9.5	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,50
-----	-------	--	---	------

Vergas das janelas dos sanitários e cozinha: - Comp 1,50 m x Und. 3,00 m Qtd. 4,50 m

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

Cristiano S. Barreto
Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Obra: Restauração Antiga Oficina

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
10.1	13.365.0171-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 13CM, EXCLUSIVE NATA DE CIMENTO, ARGAMASSA E REJUNTAMENTO	M	9,10

Unidade	Comp.	Quantidade
Soleira para P1 do centro adm	2 x 1,79 m	= 3,58 m
Soleira para P2 do centro adm:	1 x 1,82 m	= 1,82 m
Soleira para P3 do centro adm:	1 x 1,20 m	= 1,20 m
Soleira para P4 do centro adm:	1 x 0,90 m	= 0,90 m
Soleira para P5 do centro adm:	1 x 0,80 m	= 0,80 m
Soleira para P7 da sala de exposição:	1 x 0,80 m	= 0,80 m
Total		9,10 m

10.2	13.170.0011-0	REVESTIMENTO DE PAREDE COM LAMBRI DE MADEIRA, FEITO COM REGUAS DE 10CM DE LARGURA, EXCLUSIVE ENTARUGAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,70
------	---------------	--	----	-------

Forro para fechamento da cobertura, sobre os cabros, calculado pela área de projeção (cobertura da sala de exposições):	área	Alt	Perímetro	Total
	38,73 m ²			38,73 m ²
Forro para fechamento das paredes da parte superior da sala de exposições:		1,65 m	20,59 m	33,97 m ²
			Total	72,70 m²

10.3	13.170.0025-0	BARROTEAMENTO PARA FORRO FEITO COM MADEIRA DE (2X10)CM, ESPACADO DE 50CM	M2	33,97
------	---------------	--	----	-------

Barroteamento para estrutura da parte superior das paredes da sala de exposições:	Alt.	Perímetro	Qtd.
	1,65 m	20,59 m	33,97 m ²

10.4	13.345.0031-0	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO NACIONAL, DE 2X15CM, COM 2 POLIMENTOS, EXCLUSIVE NATA DE CIMENTO, ARGAMASSA E REJUNTAMENTO	M	3,40
------	---------------	--	---	------

unidade	comp	Quantidade
Centro adm, P4 (PNE e copa/cozinha):	3 x 0,90 m	= 2,70 m
Centro adm, P6 (lavado guarita):	1 x 0,70 m	= 0,70 m
Total		3,40

10.5	13.380.0012-0	PISO DE GRANITINA, COMPREENDENDO: ALJASTRO, COM 4CM DE ESPESURA MEDIA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NO TRACO 1:4:8) CAMADA DE GRANITINA, COM 3CM DE ESPESURA, FETA COM GRANILHA Nº1 PRETA E CIMENTO, SUPERFICIE ESTUCADA APOS A FUNDICAO, SEM POLIMENTO	M2	120,59
------	---------------	--	----	--------

Sala de exposição (áreas internas)	Total
= 7,68 m ²	
Centro Adm (áreas internas)	= 112,91 m ²
Total	= 120,59 m²

10.6	13.036.0016-0	RODAPE EM GRANITO CINZA CORUMBA, POLIDO, COM ALTURA DE 10CM E 2CM DE ESPESURA, EXCLUSIVE ARGAMASSA, CHAPISCO E REJUNTAMENTO	M	73,50
------	---------------	---	---	-------

Rodapé - Sala / recepção (comprimento - vãos):	Comp	Vão	Qtd.
	29,18 m	5,35 m	= 23,83 m
Rodapé - Adm. / Circulação (comprimento - vãos):	31,53 m	6,20 m	= 25,33 m
Rodapé - Depósito / chefia (comprimento - vãos):	11,52 m	0,80 m	= 10,72 m
Rodapé - Segurança / guarita (comprimento - vãos):	15,52 m	1,90 m	= 13,62 m
Total			73,50 m

10.7	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M ² . AF_02/2023_PE	M2	8,28
------	-------	--	----	------

	Área
Lavabo (centro adm):	= 1,68 m ²
PNE fem. (centro adm):	= 3,30 m ²
PNE masc. (centro adm):	= 3,30 m ²
Total	= 8,28 m²

10.8	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_02/2023_PE	M2	14,31
------	-------	---	----	-------

	Área
Copa/cozinha:	= 14,31 m ²
Total	= 14,31 m²

10.9	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	94,70
------	-------	--	----	-------

	alt	perímetro	vão	Quantidade
Lavabo da guarita (centro adm):	3,00 m	5,20 m	1,470 m ²	= 14,13 m ²
PNE fem. (centro adm):	3,00 m	7,30 m	1,890 m ²	= 20,01 m ²
PNE masc. (centro adm):	3,00 m	7,30 m	1,890 m ²	= 20,01 m ²
Total				= 54,15 m²
Cozinha (centro adm):	3,00 m	15,16 m	4,930 m ²	= 40,550 m ²
Total				= 40,55 m²

10.10	87302	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	5,42
-------	-------	--	----	------

Contrapiso: Sala/Recepção, Administração, Circulação, Segurança e Depósito	alt	área	Total
	0,04 m	135,470 m ²	= 5,42 m ³

10.11	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M ² , E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	80,57
-------	-------	--	----	-------

	alt	perímetro	un	vão	Qtd.
Cozinha (emboço das paredes):	3,00 m	15,16 m	0,00	4,93 m ²	40,55 m ²
Lavabos PNE (emboço das paredes):	3,00 m	7,30 m	2,00	1,89 m ²	40,02 m ²
Total					80,57 m²

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETO - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU: A 19390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Obra: Restauração Antiga Oficina

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.12: BOBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022. M2, 528,33

Calculation table for item 10.12 showing area breakdown by room type: Depósito, Área adminis, Sala de, Sala/Recepção, Segur/guarita, Sala de exposições. Total: 528,33 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.13: FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS. M2, 99,94

Calculation table for item 10.13 showing area breakdown: Forro (Recepção + ADM + Circulação + Depósito), recepção, adm, Circul, Depósito, TOTAL. Total: 99,94 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.14: ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS. M2, 12,17

Calculation table for item 10.14 showing area breakdown: Sanca de gesso para sala/recepção, Sanca de gesso para a sala da administração. Total: 12,17 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.15: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022. M2, 549,03

Calculation table for item 10.15 showing area breakdown by location: Área de pátio localizada entre a área de manobra e o parque infantil, Área de pátio localizada em frente ao acesso principal da lanchonete, etc. Total: 549,03 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.16: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022. M2, 263,35

Calculation table for item 10.16 showing area breakdown: Área de passagem de veículos (acesso), Área de passagem de veículos (vagas), Área de passagem de veículos (área de manobra). Total: 263,35 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.17: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022. M2, 28,11

Calculation table for item 10.17 showing area breakdown: Área da faixa de pedestres. Total: 28,11 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.18: GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024. M, 114,83

Calculation table for item 10.18 showing area breakdown by location: Delimitação das vagas de estacionamento, Delimitação do acesso de veículos, Delimitação do deck, Delimitação do jardim, Delimitação do pátio nos fundos. Total: 114,83 m

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.19: GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024. M, 35,45

Calculation table for item 10.19 showing area breakdown: Delimitação de meio fio em curva. Total: 35,45 m

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 10.20: EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022. M2, 298,22

Calculation table for item 10.20 showing area breakdown: Calçada voltada para Rua Alberto Brandão, Calçadas externas frontal e lateral ao centro adm, Escada localizada após o patamar da rampa de acesso aos pedestres, etc. Total: 298,22 m²

11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 11.1: PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATE 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO. M2, 0,64

Calculation table for item 11.1 showing area breakdown: Centro Adm: Alçapão de ferro - reservatorio. Total: 0,64 m²

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 11.2: ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2" X 1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO. M, 3,00

Calculation table for item 11.2 showing area breakdown: Centro Adm: Acesso para o reservatório. Total: 3,00 m

Table with 5 columns: Item ID, Code, Description, Unit, and Value. Item 11.3: FERRAGENS P/PORTA MADEIRA, 2 FOLHAS ABRIR, ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO FORN.S/COLOC. (ESTA INCLUIDA FORN.COLOC.ESQUADRIAS), DE: FECHADURA EMBUTIR METAL C/ACABAMENTO CROMADO; ROSETA METAL C/ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA METAL C/ACABAMENTO CROMADO; 6 DOBRADICAS 3" X 3" LATAO CROMADO; C/PINOS, BOLAS E ANEIS DE LATAO; 2 FECHOS DE EMBUTIR, ALONGADOS, EM LATAO. UN, 4,00

Calculation table for item 11.3 showing area breakdown: Centro Adm: Substituir - Portas Externas. Total: 4 unid.

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.4	14.007.0155-0	FERRAGENS P/JANELA MADEIRA ABRIR, 2 FOLHAS, TIPO VIDRO, VENEZIANA E POSTIGO, CONSTANDO FORN.S/COLOC. DE -6 DOBRADICAS FERRO GALVANIZADO 2.1/2"x3", C/PINO E BOLAS DE LATAO;-4 DOBRADICAS FERRO GALVANIZADO 2"x1.1/2", C/PINO E BOLAS DE LATAO;-2 FECHOS DE FIO REDONDO, FERRO, 2", ACABAMENTO CROMADO;-1 FECHO REDONDO FERRO, P/PINTAR, 20CM;-1 FECHO REDONDO FERRO, P/PINTAR, 30CM	UN	8,00
------	---------------	---	----	------

Centro adm.	Substituir - Ferragens das janelas	8 unid.
-------------	------------------------------------	---------

11.5	14.002.0209-0	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6,92
------	---------------	---	---	------

Comprimento	Altura	Total
Centro Administrativo: Guarda corpo da rampa	6,92 m	1,00 m = 6,92 m

11.6	14.006.0037-0	PORTA DE MADEIRA, MACICA, ALMOFADADA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (80X210X3,5)CM, MARCO DE (7X3)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

Porta externa sala de exposiçao	=	1 unid.
---------------------------------	---	---------

11.7	14.006.0426-0	JANELA DE MADEIRA DE LEI DE ABRIR OU CORRER, PARA VIDRO, COM 3CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS E GUARNICAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,52
------	---------------	--	----	------

Janela de madeira para as paredes superiores da sala de exposiçoes:	Altura	Comp	Unidade	Total
	0,70 m	0,60 m	6,00	2,52 m²

11.8	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	214,20
------	---------------	---	----	--------

Gradil localizado próximo ao acesso principal:	12,70 m	+	1,56 m	+	1,56 m	+	0,55 m	x	2,70 alt	=	44,20 m²	
Gradil voltado para Rua Alberto Brandão:	85,00 m							x	2,00 alt	=	170,00 m²	
										Total	=	214,20 m²

11.9	14.006.0609-0	PEÇA DE MADEIRA, SERRADA, DE 3"x3". FORNECIMENTO	M	10,50
------	---------------	--	---	-------

Elementos estruturais em madeira para construção do nível superior da sala de exposiçoes, medido pela altura e multiplicado pelo numero de apoios:

Comp.	Und.	Total
1,75 m	6	10,50

11.10	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00
-------	-------	--	----	------

Centro administrativo (Sanitário Masc. PNE, Sanitário Fem PNE, Cozinha e Adm.)	4 unid.
Total	4 unid.

11.11	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00
-------	-------	--	----	------

Centro Adm (Chefia)	1 unid.
Total	1 unid.

11.12	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00
-------	-------	--	----	------

Centro Administrativo	1 unid.
-----------------------	---------

11.13	ES 05.15.0200	Portão de ferro, confeccionado em barra redonda ou perfil de 5/8", pintado com 1 demão de zarcão verde, inclusive fechadura e cadeado. Forneimento e instalação.	m2	15,15
-------	---------------	--	----	-------

	alt	comp	QTD
Portão de acesso de serviços:	2,50 m	0,90 m	2,25 m²
Portão de acesso para veículos:	2,50 m	3,00 m	7,50 m²
Portão principal de acesso para pedestres:	2,70 m	2,00 m	5,40 m²
			15,15 m²

11.14	14.006.0420-5	RECUPERAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	47,21
-------	---------------	--------------------------------------	----	-------

	QTD	LARG	ALT	MULTIPLICADOR	QTD
P1	= 2 unid.	1,79 m	3,26 m	1,00	11,67 m²
P2	= 1 unid.	2,18 m	3,47 m	1,00	7,56 m²
P3	= 1 unid.	1,20 m	3,02 m	1,00	3,62 m²
J1	= 8 unid.	1,45 m	2,10 m	1,00	24,36 m²
					TOTAL = 47,21 m²

12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS

12.1	15.004.0108-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL E CAIXA DE DESCARGA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATÉ A CAIXA DE DESCARGA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA INSPECO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE TUBO VENTILACAO	UN	3,00
------	---------------	--	----	------

Centro Administrativo	3
Total	3

12.2	15.066.0013-0	CONJUNTO DE MATERIAIS, COMPLETO, PARA LIGACAO DE RAMAL PREDIAL DE AGUA, DENOMINADO "KIT CAVALETE", EM PVC, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

Ligação de ramal água fria Adm	Und
	1,00

12.3	15.002.0584-0	FOSSA SEPTICA CILINDRICA, TIPO CAMARA IMHOFF, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500X2400MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

Fossa Séptica	Und.
	1,00

12.4	15.001.0053-0	ABRIGO P/4 BOTOES GAS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGACOES, NAS DIM. (2,00X0,50X1,80)M, ALVENARIA TUJOS MACIOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	UN	1,00
------	---------------	---	----	------

Abriço para gás GLP:	Und
	1,00

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

Cristiano S. Barreto
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.5	15.015.0189-0	INSTALCAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV, COMPREENDENDO: 4 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	5,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und.</td><td></td></tr> <tr><td>Pontos Centro Adm.</td><td>5</td></tr> </table>	Und.		Pontos Centro Adm.	5						
Und.												
Pontos Centro Adm.	5											
12.6	15.015.0199-0	INSTALCAO DE CONJUNTO DE 4 PONTOS DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	11,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Instalação de conjunto de telefone e lógica Adm.</td><td>11</td></tr> </table>	und		Instalação de conjunto de telefone e lógica Adm.	11						
und												
Instalação de conjunto de telefone e lógica Adm.	11											
12.7	15.018.0150-0	CAIXA DE PASSAGEM Nº4, PARA TELEFONE, CONFORME ESPECIFICACAO DA TELEBRAS, NAS DIMENSOES DE 60X60X13,5CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Caixa de passagem para telefone - ADM.</td><td>2</td></tr> </table>	Und		Caixa de passagem para telefone - ADM.	2						
Und												
Caixa de passagem para telefone - ADM.	2											
12.8	15.019.0069-0	TOMADA 4 PINOS, DE EMBUTIR, COMPLETA, PARA TELEFONE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Tomada para telefone ADM</td><td>6</td></tr> </table>	und		Tomada para telefone ADM	6						
und												
Tomada para telefone ADM	6											
12.9	15.011.0031-0	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL, PADRAO LIGHT, MEDICAO DIRETA, REDEAEREA, 57KVA E 76KVA, INCL. CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA (CM200-P) E CAIXA PROTECAO GERAL (CPG200) INTERNA, POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE, CAIXA INSPECAO, 3 HASTES E CONECTORES ATERRAMENTO, E MAT. NECES. EXCL. POSTE, DISJUNTOR E CONDUTORES (ENTRADA, SAIDA, ATERRAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	UN	1,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Entrada de energia padrão light:</td><td>1</td></tr> </table>	Und		Entrada de energia padrão light:	1						
Und												
Entrada de energia padrão light:	1											
12.10	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Haste para aterramento (Qd dist. + aterram)</td><td>26</td></tr> </table>	und		Haste para aterramento (Qd dist. + aterram)	26						
und												
Haste para aterramento (Qd dist. + aterram)	26											
12.11	15.009.0135-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 25MM ² . FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	30,00								
		<table border="1"> <tr><td>Comp.</td><td></td></tr> <tr><td>Cabo solido 25mm²: MALHA DE ATERRAMENTO</td><td>30,00 m</td></tr> </table>	Comp.		Cabo solido 25mm ² : MALHA DE ATERRAMENTO	30,00 m						
Comp.												
Cabo solido 25mm ² : MALHA DE ATERRAMENTO	30,00 m											
12.12	15.007.0420-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALCAO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Quadro de distribuição parte externa</td><td>1</td></tr> </table>	Und		Quadro de distribuição parte externa	1						
Und												
Quadro de distribuição parte externa	1											
12.13	15.001.0090-0	REPARO EM CAIXA DE PASSAGEM DE ENERGIA ELETRICA, DE ALVENARIADA 30X30CM, COM TROCA DE TAMPA DE CONCRETO COM ESPESURA DE 6CM	UN	4,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Reparo em caixa de passagem de energia existentes</td><td>4</td></tr> </table>	und		Reparo em caixa de passagem de energia existentes	4						
und												
Reparo em caixa de passagem de energia existentes	4											
12.14	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Disjuntor de entrada</td><td>1</td></tr> </table>	Und		Disjuntor de entrada	1						
Und												
Disjuntor de entrada	1											
12.15	15.007.0642-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSAO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 20KA E 45KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Dispositivo DPS - 4 por quadro</td><td>12</td></tr> </table>	Und		Dispositivo DPS - 4 por quadro	12						
Und												
Dispositivo DPS - 4 por quadro	12											
12.16	15.018.0065-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO LB, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Conforme lista material projeto</td><td>9</td></tr> </table>	und		Conforme lista material projeto	9						
und												
Conforme lista material projeto	9											
12.17	15.018.0050-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO E, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	19,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Conforme lista material projeto</td><td>19</td></tr> </table>	und		Conforme lista material projeto	19						
und												
Conforme lista material projeto	19											
12.18	15.019.0045-0	INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E TOMADA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA DE 4"x2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Conforme lista material projeto</td><td>2</td></tr> </table>	Und		Conforme lista material projeto	2						
Und												
Conforme lista material projeto	2											
12.19	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	5,00								
		<table border="1"> <tr><td>Und</td><td></td></tr> <tr><td>Conforme lista material projeto</td><td>5</td></tr> </table>	Und		Conforme lista material projeto	5						
Und												
Conforme lista material projeto	5											
12.20	97668	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2021	M	197,40								
		<table border="1"> <tr><td>Comprimento</td><td></td></tr> <tr><td>Centro Administrativo</td><td>35,66 m</td></tr> <tr><td>Estrutura Externa</td><td>161,74 m</td></tr> <tr><td></td><td>197,40 m</td></tr> </table>	Comprimento		Centro Administrativo	35,66 m	Estrutura Externa	161,74 m		197,40 m		
Comprimento												
Centro Administrativo	35,66 m											
Estrutura Externa	161,74 m											
	197,40 m											
12.21	100560	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N. 2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_08/2025	UN	1,00								
		<table border="1"> <tr><td>und</td><td></td></tr> <tr><td>Administração</td><td>1</td></tr> </table>	und		Administração	1						
und												
Administração	1											

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

Cristiano S. Barreto
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Obra: Restauração Antiga Oficina

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.22	06.082.0053-0	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	63,00
-------	---------------	---	---	-------

ubo para drenagem do muro (considerando 70cm de tubo para cada 1m² de muro):

Ext	Área do muro	Qtd.
0,70	90,00	63,00 m

12.23	IT 05.20.0050	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramos para extravasor e limpeza, compreendendo: 5,5m de tubo de PVC rígido de 1 1/2", registros e conexões. Fornecimento e instalação.	un	1,00
-------	---------------	--	----	------

Administração	1 unid.
---------------	---------

12.24	IT 15.60.0050	Ligação de água e esgoto à rede pública de residência.	un	1,00
-------	---------------	--	----	------

Centro Administrativo	1 unid.
Total	1 unid.

12.25	IT 25.26.0025	Instalação de ponto de tomada com 1 vara em eletroduto de PVC, rígido 3/4", 10,5m de diâmetro 2,5mm², inclusive abertura e fechamento de rasgo de alvenaria.	un	41,00
-------	---------------	--	----	-------

Administração	41 unid.
	41 unid.

12.26	DR 30.10.0100	Caixa de concreto pre-moldado, medindo (30x30x30)cm com tampão para registro de incêndio de (30x30)cm. Fornecimento.	un	27,00
-------	---------------	--	----	-------

Área externa - elétrica	27 unid.
-------------------------	----------

12.27	IT 25.46.0150	Caixa de passagem em alvenaria, dimensões de (60x60x60)cm, com tampão de ferro. Construção.	un	8,00
-------	---------------	---	----	------

caixa de passagem elétrica - externa	3 unid.
caixa de passagem esgoto - externa	5 unid.
	8 unid.

12.28	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00
-------	--------	---	----	------

Administração	1 unid.
---------------	---------

12.29	15.002.0665-0	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
-------	---------------	---	----	------

1 unid.

12.30	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
-------	---------------	--	----	------

1 unid.

13 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

13.1	92547	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00
------	-------	--	----	------

Tesoura da cobertura da sala de exposição:	1 unid.
--	---------

13.2	92550	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	3,00
------	-------	--	----	------

Tesoura para cobertura da área administrativa:	3 unid.
--	---------

13.3	92554	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00
------	-------	---	----	------

Tesoura para cobertura da área administrativa:	1 unid.
--	---------

13.4	94219	CUMEIEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	54,07
------	-------	---	---	-------

	Comp	Und	Qtd.
Cumeieira para cobertura da área administrativa:	16,84	1 unid.	16,84
Espigão para cobertura da sala de exposição:	4,47	4 unid.	17,88
Espigão para cobertura da área administrativa:	6,45	3 unid.	19,35
	Total		54,07 m

13.5	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	6,75
------	-------	--	---	------

Calha de chapa da cobertura da administração:	Comp	6,75 m
---	------	--------

13.6	94441	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	236,38
------	-------	---	----	--------

	Área
Cobertura sala de exposição	39,06 m²
Cobertura da área administrativa	197,32 m²
Total	236,38 m²

13.7	CI 05.05.0200	Peça em madeira serrada, de (7 x 20)cm, para cobertura de qualquer tipo. Fornecimento e colocação.	m	33,50
------	---------------	--	---	-------

	Comp	Qtd.	Total
Vigas longitudinais pérgula	8,15 m	2	16,30 m
Vigas transversais pérgula	4,30 m	4	17,20 m
	Total		33,50 m

13.8	CI 05.15.0100	Caibro em madeira serrada, de (5cm x 7,5cm / 2" x 3"). Fornecimento e colocação.	m	77,40
------	---------------	--	---	-------

Caibros da cobertura da pérgula	Qtd	Comprimento	Total
	18	4,30 m	77,40 m

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

13.9	CI 05.55.0050	Chapa de polycarbonato alveolar para caixilho com painel fixo, espessura de 10mm. Fornecimento e colocação.	m2	39,02
------	---------------	---	----	-------

Polycarbonato para cobertura da pérgula

largura	x	Comprimento	=	Total
4,50 m		8,67 m		39,02 m ²

13.10	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	236,38
-------	-------	---	----	--------

Área	
Cobertura sala de exposição	39,06 m ²
Cobertura da área administrativa	197,32 m ²
Total	236,38 m²

14	PINTURAS			
14.1	17.025.0006-0	PINTURA COM RESINA HIDROFUGANTE EM DUAS DEMAOS, EM TELHA OU TIPOLO CERAMICO, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFICIE	M2	472,76

Área			
Cobertura sala de exposição	39,06 m ²		
Cobertura da área administrativa	197,32 m ²		
Total	236,38 m²	x	2,0 lados = 472,76 m²

14.2	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	462,38
------	---------------	---	----	--------

Grade	Item 11.8	214,20 m ²
Portão	Item 11.13	15,15 m ²
Portinhola	Item 11.1	0,64 m ²
Escada	Item 11.2	1,20 m ²
Total		231,19 m²
	Coef.	2
	Total	462,38 m²

14.3	17.025.0010-0	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS	M2	955,69
------	---------------	--	----	--------

cobertura da pérgula madeiramento da cobertura da sala de exposições madeiramento da cobertura do centro administrativo	Comp	Alt	Área	coef.	qtd.
	8,15 m	3,50 m	28,53 m ²	4,5	128,36 m ²
			39,06 m ²	3,5	136,71 m ²
			197,32 m ²	3,5	690,62 m ²
			Total	955,69 m²	

14.4	89488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_04/2023	M2	120,86
------	-------	---	----	--------

ADM:	31,98 m ²
Circulação do ADM:	6,26 m ²
Copa/cozinha:	14,31 m ²
Depósito:	8,13 m ²
Sala/recepção:	53,57 m ²
Sanitários PNE:	6,61 m ²
Total	120,86 m²

14.5	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMAOS. AF_01/2021	M2	184,77
------	--------	---	----	--------

	alt	comp	Coef	un	QTD
Janelas administração modelo J-01:	2,36 m	1,45 m	3	8	82,13 m ²
Porta externa administração, guarita modelo P-03:	3,16 m	1,48 m	3	1	14,03 m ²
Porta interna lavab da guarita modelo P-06:	2,10 m	0,70 m	3	1	4,41 m ²
Portas externas administração, frontal e fundos modelo P-01:	3,38 m	2,03 m	3	2	41,17 m ²
Portas externas P2	2,36 m	1,45 m	3	1	10,27 m ²
Portas internas administração modelo P-04:	2,10 m	0,90 m	3	4	22,68 m ²
Portas internas administração modelo P-05:	2,10 m	0,80 m	3	1	5,04 m ²
porta externa da sala de exposições modelo P-07:	2,10 m	0,80 m	3	1	5,04 m ²
Total					184,77 m²

14.6	PT 05.30.0103	Envernizamento de madeira com verniz Sparlack Cetol (cores) ou similar, para interior e exterior, inclusive lixamento, demão de verniz seladora, e 2 demãos de acabamento.	m2	74,09
------	---------------	--	----	-------

Envernizamento das paredes superiores em madeira na sala de exposições, inclusive as janelas

Perim	x	Altura	x	Lados	=	Quantidade
20,58 m		1,80 m		2		74,09 m

14.7	PT 05.15.0106	Pintura com tinta plástica fosco aveludada à base de PVA, para interior, equivalente à Suvinil Latex ou similar, inclusive demão de massa, lixamento e 2 demãos de acabamento.	m2	558,59
------	---------------	--	----	--------

Pintura externa da administração Pintura interna da administração/circulação: Pintura interna da guarita: Pintura interna da sala de exposições: Pintura interna da sala de recepção: Pintura interna do depósito:	alt	perimetro	vão a desc.	Quatidade
	4,22 m	56,70 m	43,20 m ²	196,07 m ²
	4,00 m	31,53 m	14,54 m ²	111,58 m ²
	4,00 m	15,71 m	3,62 m ²	59,22 m ²
	3,22 m	13,62 m	0,00 m ²	43,86 m ²
	4,00 m	29,38 m	15,90 m ²	101,62 m ²
4,00 m	11,56 m	0,00 m ²	46,24 m ²	
		Total	558,59 m²	

15	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
15.1	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	3,00

Extintor de água pressurizada: 3 unid.

15.2	18.032.0020-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 4KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00
------	---------------	---	----	------

Extintor tipo gás carbônico: 3 unid.

Cristiano S. Barreto
Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETO - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU-A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura

Jean Rodrigo Fernandes
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

15.3	18.038.0020-0	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DEALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	
	Detector de fumaça: ADM	1 unid.			
15.4	18.038.0030-0	SIRENE AUDIOVISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	
	Sirene para sistema de alarme contra incêndio: ADM	1 unid.			
15.5	18.038.0045-0	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO",INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E CHAVE EXTERNA PARA TESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	
	Acionador tipo "quebre vidro": ADM	1 unid.			
15.6	18.027.0040-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	
	Luminária de emergência:	12 unid.			
15.7	18.034.0055-0	MICRO EXAUSTOR,INCLUSIVE VENEZIANAS,ADAPTADOR E TUBO FLEXIVEL,PARA AMBIENTES ATÉ 10M3.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	
	Exaustores para os sanitários PNE do centro adm:	2 unid.			
15.8	18.002.0030-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,C/COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (56X48)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:TORNEIRA DE PRESSAO,1158 OU SIMILAR,DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO 1605 E SIFAO 1680 DE 1.1/4" A 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00	
	Tanque de louça branca serv.:	1 unid.			
15.9	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	
	Barra de apoio para os sanitários PNE:	4 unid.			
15.10	90694	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	44,35	
	Tubulação de 100mm rede externa	44,35 m			
15.11	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	
	Centro Administrativo -sanitários e área de serviço:	3 unid.			
15.12	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	
	Centro Administrativo	4			
	Total	4			
15.13	93396	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	
	Centro Administrativo(bnhs)	2			
	Total	2			
15.14	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	
	Centro Administrativo	1			
	Total	1			
15.15	18.002.0080-0	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,CONVENCIONAL,PADRAO POPULAR,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO POPULAR,CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA,RABICHO EM PVC, TUBO DE DESCARGA LONGO,BOLSA DE LIGACAO,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	3,00	
	Centro Administrativo	3			
	Total	3			
15.16	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30,00	
	Entrada do PC	comp	quantidade	Total	
		7,5	x 4	= 30,00 m	
15.17	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	926,00	
	Centro Administrativo	754,00 m			
	Área Externa	172,00 m			
	Total	926,00 m			
		CKT 2.5 COMPRIMENTO DE 35M + 4,00M DE SUBIDA NOS QDLS = 39 X 4 (F F N T) = 156,00M + 10% PERDAS = 172,00M			
15.18	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	820,50	
	Área Externa	Quantidade	Comp.	Unidade	Qtd
	Circ 2.3 (comp*quant)	3,00	57,00	0,00	171,00
	Circ 2.4 (comp*quant)	3,00	45,00	0,00	135,00
	Circ 2.4 (comp*quant)	3,00	32,00	0,00	96,00
	Circ 2.4 (comp*quant)	3,00	5,50	0,00	16,50
	16 postes com 5,5m + braços (quant*comp*quant de postes)	3,00	7,00	16,00	336,00

(Handwritten signature)
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura

(Handwritten signature)
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



**Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Centro Administrativo	66,00 m	Subtotal	754,50		
				Total	820,50 m		
15.19	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M	64,00	
		Circ 2.1	Quantidade: 4 unid.	Comp: 16,00 m	Subtotal: 64,00 m		
			Total	Total	64,00 m		
15.20	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020			UN	35,00	
		Quadro de distribuição	9 unid.				
		Estrutura elétrica Externa	26 unid.				
		Total	35 unid.				
15.21	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN	1,00	
		Disjuntor 10 a 50A: adm	1 unid.				
15.22	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN	15,00	
		Disjuntor bipolar 10 a 50A	15 unid.				
15.23	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN	9,00	
		Disjuntor monopolar 10 a 30A:	9 unid.				
15.24	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024			UN	21,00	
		Centro Administrativo	21 unid.				
			21 unid.				
15.25	103259	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 24.000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE			UN	2,00	
		Centro Administrativo:	2				
		Total	2				
15.26	103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE			UN	2,00	
		Centro Administrativo	2				
15.27	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN	2,00	
		Banheiros	2 unid.				
15.28	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M	160,38	
		Administrativo	160,38 m				
15.29	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020			UN	2,00	
		Lavatórios Sanitários	2 unid.				
15.30	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020			UN	2,00	
		sanitários	2 unid.				
15.31	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020			UN	2,00	
		lavatórios:	2 unid.				
15.32	18.019.0010-0	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA.FORNECIMENTO			UN	3,00	
		Centro Administrativo	3 unid.				
		Total	3 unid.				
15.33	SC 45.05.0075	Placa de sinalização escolar, em PS (poliestireno) com 1mm de espessura, cor cinza claro, textos impressos positivos e negativos em silk-screen na cor laranja, nas dimensões de (25x25)cm. Forneimento e colocação.			un	27,00	
		Placa de estacionamento:	1 unid.				
		Placa de extintor:	3 unid.				
		Placa de sinalização de proibido fumar:	5 unid.				
		Placas de rota de fuga:	8 unid.				
		Placas de saída de emergência:	10 unid.				
		Total	27 unid.				
15.34	IT 25.50.0453	Disjuntor termomagnético, tripolar de 125A, 35/50KA, referência XS225NS, Terasaki ou similar. Forneimento e Instalação.			un	1,00	
		Entrada de Energia	1 unid.				
15.35	IP 05.25.0556	Poste de concreto, com seção circular, com 7m de comprimento e carga nominal no topo, de 200Kg, inclusive escavação e exclusive transporte. Forneimento e assentamento.			un	1,00	
		Entrada de energia	1 unid.				
15.36	AP 10.25.0025	Exaustor axial de parede, com diâmetro de 300mm, da True ou similar. Forneimento e instalação.			up	2,00	
		Lavabos - Centro Adm	2 unid.				
		Total	2 unid.				

Jean Rodrigo Fernandes
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Cristiano S. Barreto
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

Obra: Restauração Antiga Oficina



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

MEMÓRIA DE CÁLCULO

15.37	IT 25.14.0053	Eletroduto de ferro galvanizado, diâmetro de 19mm (3/4"), inclusive conexões e emendas, exclusive abertura de rasgo. Fornecimento e instalação.	m	160,38
Centro Administrativo		160,38 m		
15.38	95785	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	12,00
Centro Administrativo		12 unid.		
15.39	21.019.0170-0	LUMINARIA LED,I-05,CORPO ALUM.INJETADO/EXTRUDADO,P/INST.PONTA BRACO/NUCLEO.POTENCIA MAX.170W,FLUXO MIN.12075LM,TEMPERATURA COR 4000/5500K,IP 66,IK 08,RESISTENCIA UV,TENSAO 100/240V,EFICIENCIA MIN.115LM/W,IRC=>70,TEMPERATURA OPERACAO -20/75°C,DEPRECIACAO MAX.10%(L90)60.000H,TANTO P/FLUXO QUANTO P/CROMATICIDADE.CONF.EM-RIOLUZ-94.GARANTIA EM-RIOLUZ-48.FORN.	UN	32,00
Área externa		32 unid.		
15.40	21.003.0054-0	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATAESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ.FORNECIMENTO	UN	16,00
Área externa		16 unid.		
16	CUSTOS OPERACIONAIS			
16.1	COMPOSIÇÃO 01	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	100,00

VIDE PLANILHA DE CÁLCULO M.O.D._Alim_Transp

17	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
17.1	COMPOSIÇÃO 02	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	6,37%	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%

SEM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$1.344.010,36	6,23%	R\$887,31

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$1.299.502,65	6,23%	R\$809,59

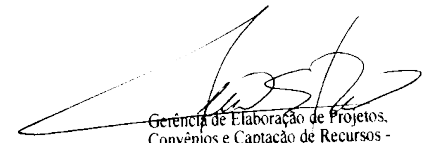

Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETE - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



1.7 ENCARGOS COMPLEMENTARES					
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.1.1	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	1.320,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			1.320,00		1.320,00
			TOTAL		1.320,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.1.2	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	1.320,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			1.320,00		1.320,00
			TOTAL		1.320,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.1.3	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	60,00	UNXMES
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			60,00		60,00
			TOTAL		60,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
7.1.4	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	2.640,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			2.640,00		2.640,00
			TOTAL		2.640,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS



Governmento do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas

Natureza:	Obra: Restauração Antiga Oficina	MÊS /ANO REF.:	set/25
Localização:	Praça Cristóvão Correia e Castro, Centro - 1º Distrito - Município de Vassouras-RJ.	VALOR DA OBRA:	R\$ 1.549.821,72
		PRAZO DA OBRA:	12 meses

01.00 Entrada de Dados da Obra

Categories de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	
D - Drenagem	33.858,79
E - Demais serviços, de mão de obra	960.765,04
Total	994.623,83

Dados de Prazo

Turnos de Trabalho	1 Turno
Jornada de Trabalho	SEG-SEX
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176
Prazo da Obra (Meses)	12

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO 3

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o 10 adotado:

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	R\$	29,47
05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	10,00
05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	17,51
05.100.0024-A	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAOCIVIL	R\$	325,00
05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	R\$	8,06

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 à 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.

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU - A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura

- 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;
- 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 pela 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	-	4,00%	-
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-	18,00%	-
D - Drenagem	33.858,79	20,00%	6.771,76
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	960.765,04	14,00%	134.507,11
Total	994.623,83		141.278,86

Valor de Mão de Obra	141.278,86	14,20%	percentual de mão de obra direta sobre valor da obra
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	R\$ 29,47		
Jornada de Trabalho Mensal	176		
Prazo da Obra (Meses)	12		
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	2		
MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	3		
TOTAL	5		

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 salário 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	1.320,00	10,00		13.200,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	1.320,00	17,51		23.113,20
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	60,00	325,00		19.500,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	2.640,00	8,06		21.278,40
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					77.091,60

Dimensionamento do número de homens:						
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =						994.623,83
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)			14,20%		141.278,86
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)				R\$	29,47
Nº de horas/mês	(C)					176
Prazo da obra - meses	(D)					12
Nº de homens diretos (A/B/C/D)						2,00
Nº de homens diretos adotado						2,00

Nº de homens indiretos						3
------------------------	--	--	--	--	--	---

adotado total 5,00

adotado parcial 5,00

CONSIDERADO 100% DO EFETIVO

adotado 100% do total 5,00

adotado 100% do parcial 5,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	5,00	22	12		Café	1.320,00
05.100.0022-0_A	5,00	22	12		Almoço	1.320,00
05.100.0024-0_A	5,00	1	12		Cesta Básica	60,00
05.100.0026-0_A	5,00	22	12	2	Passagens	2.640,00



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas



NATUREZA:	Restauração Antiga Oficina	i0	set/25
Localização:	Praça Cristóvão Correia e Castro, Centro - 1º Distrito - Município de Vassouras-RJ.	PRAZO DE OBRA:	12 MESES

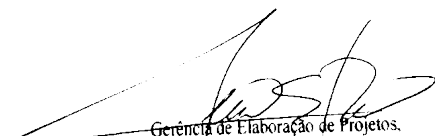
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

01.050.0251-9	DETALHAMENTO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT" DE OBRA						M2
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QTD	PERCENTUAL	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	EMOP	H	0,03280000	3,00000000	304,86	10,30
10982	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	0,06560000	3,00000000	56,47	3,82
TOTAL MAO DE OBRA:							14,12

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

01.050.0251-X	DETALHAMENTO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT" DE OBRA						M2
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QTD	PERCENTUAL	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
20019	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	0,03280000	3,00000000	274,33	9,27
20058	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	0,06560000	3,00000000	50,82	3,43
TOTAL MAO DE OBRA:							12,70


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas



NATUREZA:	Restauração Antiga Oficina	i0	set/25
Localização:	Praça Cristóvão Correia e Castro, Centro - 1º Distrito - Município de Vassouras-RJ.	PRAZO DE OBRA:	12 MESES

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - SEM DESONERAÇÃO

05.004.0035-5 - DECAPAGEM CUIDADOSA DE ESQUADRIAS E MADEIRA, COM REMOÇÃO DE SUCESSIVAS CAMADAS DE TINTAS, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO CRIADA COM BASE NO ITEM EMOP 05.004.0035) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01921	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	2,00000000	21,30	42,60
11024	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	1,00000000	67,33	67,33
TOTAL MAO DE OBRA:						109,93
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02929	ALCOOL HIDRATADO COMBUSTIVEL COMUM NA BOMBA	EMOP	L	2,00000000	4,39	8,78
13654	DETERGENTE LIQUIDO BIODEGRADAVEL CONCENTRADO, DESENGORDURANTE, FRASCO COM 500ML	EMOP	UN	1,00000000	3,39	3,39
06029	FITA CREPE, EM ROLO DE 25MMX50,00M	EMOP	UN	2,00000000	5,76	11,52
13656	TINTA-REMOVEDOR PASTOSO, GALAO DE 1/4, WANDA OU SIMILAR	EMOP	UN	1,00000000	34,92	34,92
TOTAL MATERIAL:						58,61
VALOR:						168,54

14.006.0420-5 - RECUPERAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01921	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	4,00000000	21,30	85,20
01977	MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	6,00000000	40,71	244,26
11024	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	H	3,00000000	67,33	201,99
TOTAL MAO DE OBRA:						531,45
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00418	CEDRO EM TABUAS, PRANCHETAS E PRANCHOES, PARA ESQUADRIAS	EMOP	M3	0,03000000	14.260,34	427,81
10918	LIXA DE MADEIRA Nº 120	EMOP	UN	2,00000000	0,74	1,48
MAT112150	Prego com cabeça, de (18x30)	SCO	Kg	0,20000000	9,36	1,87
TOTAL MATERIAL:						431,16
VALOR:						962,61

Jean Rodrigo Fernandes
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Cristiano S. Barreto
 Gerência de Elaboração de Projetos,
 Convênios e Captação de Recursos -
 PROJETO - Vassouras.
 Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
 CAU-A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas



NATUREZA:	Restauração Antiga Oficina	i0	set/25
Localização:	Praça Cristóvão Correia e Castro, Centro - 1º Distrito - Município de Vassouras-RJ.	PRAZO DE OBRA:	12 MESES

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - COM DESONERAÇÃO

05.004.0035-F - DECAPAGEM CUIDADOSA DE ESQUADRIAS E MADEIRA, COM REMOCAO DE SUCESSIVAS CAMADAS DE TINTAS, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO CRIADA COM BASE NO ITEM EMOP 05.004.0035) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
20004	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	2,00000000	19,16	38,32
20107	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	1,00000000	60,59	60,59
TOTAL MAO DE OBRA:						98,91

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02929	ALCOOL HIDRATADO COMBUSTIVEL COMUM NA BOMBA	EMOP	L	2,00000000	4,39	8,78
13654	DETERGENTE LIQUIDO BIODEGRADAVEL CONCENTRADO, DESENGORDURANTE, FRASCO COM 500ML	EMOP	UN	1,00000000	3,39	3,39
06029	FITA CREPE, EM ROLO DE 25MMX50,00M	EMOP	UN	2,00000000	5,76	11,52
13656	TINTA-REMOVEDOR PASTOSO, GALAO DE 1/4, WANDA OU SIMILAR	EMOP	UN	1,00000000	34,92	34,92
TOTAL MATERIAL:						58,61
VALOR:						157,52

14.006.0420-F - RECUPERAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
20004	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	4,00000000	19,16	76,64
20090	MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	6,00000000	36,64	219,84
20107	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	H	3,00000000	60,59	181,77
TOTAL MAO DE OBRA:						478,25

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00418	CEDRO EM TABUAS, PRANCHETAS E PRANCHOES, PARA ESQUADRIAS	EMOP	M3	0,03000000	14.260,34	427,81
10918	LIXA DE MADEIRA Nº 120	EMOP	UN	2,00000000	0,74	1,48
MAT112150	Prego com cabeça, de (18x30)	SCO	Kg	0,20000000	9,36	1,87
TOTAL MATERIAL:						431,16
VALOR:						909,41

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

Cristiano S. Barreto
Gerência de Elaboração de Projetos,
Convênios e Captação de Recursos -
PROJETE - Vassouras.
Cristiano S. Barreto - Mat.: 101.800-0
CAU: A 39390-8 - Setor Eng. e Arquitetura