

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA:02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDER JOSÉ BRANDAO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
<b>1</b>						
1.1	SEINFRA	ED-50390	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTIEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	1,5%	
1.2	SEINFRA	ED-50128	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPOSITO E FERRAMENTARIA TIPO L, AREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIARIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	un	1,00	
<b>2</b>						
2.1	SEINFRA	CO-27422	PROJETOS COMPLEMENTARES (EXECUTIVO)			
2.1	SEINFRA	CO-27422	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	u	1,00	
2.2	SEINFRA	CO-27426	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	u	1,00	
2.3	SEINFRA	CO-27473	PROJETO EXECUTIVO DE ENGRADAMENTO METALICO	u	1,00	
2.4	SEINFRA	CO-27427	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	u	1,00	
2.5	SEINFRA	CO-27433	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE CABEAMENTO	u	1,00	
2.6	SEINFRA	CO-27431	ESTRUTURADO/CFTV/ALARME/SEGURANÇASONORIZAÇÃO	u	1,00	
2.7	SEINFRA	CO-27430	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	u	1,00	
2.8	SEINFRA	CO-27468	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO	u	1,00	
<b>3</b>						
3.1	SEINFRA	ED-50703	SERVIÇOS PRELIMINARES LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	m²	81,26	Somatório das áreas a serem construídas
3.2	SEINFRA	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X) 5M, PLOTADA COM ADESIVO VINILICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METALICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMAS	u	1,00	uma unidade
3.3	SEINFRA	ED-17989	COCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALEITADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	59,52	4,80+14,39+10,55+6,94+4,90+4,80+1,50+8,24+3,40
<b>4</b>						
4.1	SEINFRA	ED-48493	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/ GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	m2	18,69	0,75*2,10*4 porta + 0,6*2,1*4 portas + 1,10*2,10*1 porta + 0,80*2,10*3 portas
4.2	SEINFRA	ED-48497	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METALICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	m2	3,88	2,00*1,25*1 janela + 0,90*0,70*1 janela + 1,50*0,50*1 janela
4.3	SEINFRA	ED-48467	REAPROVEITAVEL REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATORIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITARIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	un	7,00	3 pias +3 lavatório + 3 vasos sanitário
4.4	SEINFRA	ED-48470	REAPROVEITAVEL ACABAMENTO PARA REGISTRO, SIFAO, ENGATE FLEXIVEL, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	un	10,00	6 torneiras + 6 sifoes
4.5	SEINFRA	ED-48471	REAPROVEITAVEL TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, REMOVIDO NÃO REAPROVEITAVEL	un	8,00	1 registro em cada ponto de agua



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDER JOSÉ BRANDÃO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
4.6	SEINFRA	ED-48459	REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO ESTRUTURAL DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m <sup>2</sup>	83,60	sala de reunião + copa + sala de nebulização + almoxarifado
4.7	SEINFRA	ED-48435	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIPO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m <sup>3</sup>	9,99	Conforme planta de execução e demolição
4.8	SEINFRA	ED-48442	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m <sup>3</sup>	8,42	105,28 * 0,08
4.9	SEINFRA	ED-48502	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m <sup>2</sup>	201,63	10,14+5,10+1,65+1,59+4,18+2,79+7,59+15,39+69,04+13,50+10,34+8,16+9,13+18,25+24,78
4.10	SEINFRA	ED-48514	REMOÇÃO MANUAL DE TELHA CERÂMICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m <sup>2</sup>	251,64	área de telhado
4.11	SEINFRA	ED-48457	REMOÇÃO MANUAL DE ENGRADAMENTO PARA TELHA TIPO CERÂMICA OU CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m <sup>2</sup>	251,64	área de telhado
5			TRABALHOS EM TERRA			
5.1	SEINFRA	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m <sup>3</sup>	15,50	0,60 X 0,60 X 0,60 X 16 - blocos de coroamento, 2,00 x 0,071 x 16 - estacas, 111,66 X 0,25 X 0,35 - vigas baldrame
5.2	SEINFRA	ED-51093	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	m <sup>2</sup>	33,68	0,60 X 0,60 X 16 - área do fundo das sapatas escavadas + 111,66 X 0,25 - área do fundo das vigas baldrame escavadas
5.3	PREFEITURA	-	MATERIAL PARA ATERRO	m <sup>3</sup>	6,34	(4,48+3,75+3,75+17,90+6,67+6,67+4,5+8,55+7,16) 0,1
5.4	SEINFRA	ED-51096	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATORIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	m <sup>3</sup>	6,34	
6			ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO			
6.1			FUNDAÇÃO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE			
6.1.1	SEINFRA	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	1,67	0,60 X 0,60 X 0,60 X 0,05 X 16 - blocos de coroamento, 111,66 X 0,25 X 0,05 - vigas baldrame
6.1.2	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m <sup>3</sup>	5,73	0,60 X 0,60 X 0,60 X 16 - blocos de coroamento, 2,00 x 0,071 x 16 - estacas
6.1.3	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	99,82	
6.2			FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAME			
6.2.1	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m <sup>3</sup>	5,02	111,66 X 0,30 X 0,15 - volume das vigas baldrame conforme projeto estrutural
6.2.2	SEINFRA	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TABUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m <sup>2</sup>	22,33	(111,66 X 0,30 X 2)/3 lados - para as vigas baldrame conforme projeto estrutural
6.2.3	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	78,11	
6.3			SUPERESTRUTURA - PILARES E VIGAS			
6.3.1	SEINFRA	ED-49644	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m <sup>2</sup>	66,24	(16 X 3,20 X 0,30 X 2 lados + 30 x 1,50 x 0,20 x 2 lados) pilares + (111,66 x 0,30 x 2 lados + 137,93 x 0,20 x 2 lados)/3 - vigas de cobertura
6.3.2	SEINFRA	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m <sup>3</sup>	8,45	(111,66X 0,30 X 0,10 + 137,93X0,35X0,10) - vigas de cobertura
6.3.3	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	582,94	(0,10 X 0,30 X 3,20 X 15 + 30 x 1,50 x 0,20X0,10) - pilares
7			VEDAÇÕES, PISOS, COBERTURAS, ESQUADRIAS, ACABAMENTOS E ACESSÓRIOS			



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDEIR JOSÉ BRANDAO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
7.1			ALVENARIAS/REVESTIMENTOS			
7.1.1	SEINFRA	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIPOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	629,36	111,66*3,2 + 137,93*1,50+2,21*3,2+1,51*3,2+2,36*3,2+0,36*3,2+7,4*3,2+2,34*3,2+1,99*2,2+1,99*2,2+2,1*2,2
7.1.2	SEINFRA	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	m²	1258,72	584,70*2 lados
7.1.3	SEINFRA	ED-50762	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	1.258,72	mesma área de chapisco das paredes
7.1.4	SEINFRA	ED-50408	MURO DIVISÓRIO TIPOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 2,20 A 2,50 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPa, 50 x 55 CM	m	93,38	6,37+25,94+33,29+27,78
7.2			PISOS			
7.2.1	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	25,27	((286,91+84,43+6,81+6,67+6,67+17,9+3,75+3,75+4,19+4,5+8,55+7,1)*0,06)
7.2.2	SEINFRA	ED-50616	PISO EM GRANULITO/MARMORTE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PE IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	223,98	8,04+9,9+9,9+6,94+6,82+16,8+12,28+4,5+28,5+9,1+30,08+12+9,2+6+30,5+16+7,42
7.2.3	SEINFRA	ED-50771	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 20x20 CM2, PE.III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	215,58	16,18+6,36+10,4+10,7+8,06+13,24+14,12+12,68+12,85+14,20+10,7+12,17+12,92+25,02+19,86+16,12
7.2.4	SEINFRA	ED-9081	ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 20x20 CM2, PE.III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	218,76	29,84+29,84+29,24+21,84+21,84+26,46+19,38+20,94+19,38
7.2.5	SEINFRA	ED-50542	AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 20x20 CM2, PE.IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	90,25	2,40+2,16+4,23+4,14+3,54+2,87+12,12+13,50+10,34+9,13+3,46+10,58+4,18+7,60
7.3			PINTURA			
7.3.1	SEINFRA	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LATEX/ACRILICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRILICO	m²	883,00	Área de chapisco/reboco de paredes e platibanda deduzidas os ambientes com revestimento cerâmico nas paredes.
7.3.2	SEINFRA	ED-50474	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRILICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	883,00	Área de chapisco/reboco de paredes e platibanda deduzidas os ambientes com revestimento cerâmico nas paredes.
7.3.3	SEINFRA	ED-50451	PINTURA ACRILICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA CORRIDA (PVA)	m²	883,00	Área de chapisco/reboco de paredes e platibanda deduzidas os ambientes com revestimento cerâmico nas paredes.
7.3.4	SEINFRA	ED-50486	EMASSAMENTO EM TORÇO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	162,38	somatório de áreas dos cômodos sem laje maciça.
7.3.5	SEINFRA	ED-50452	PINTURA ACRILICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA CORRIDA (PVA)	m²	162,38	somatório de áreas dos cômodos sem laje maciça.
7.4			COBERTURA			
7.4.1	SEINFRA	ED-20603	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METALICA E ENGRADAMENTO METALICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METALICA, UMA (1) DEMÃO	kg	912,22	(332,54+6%)7,54
7.4.2	SEINFRA	ED-13852	COBERTURA EM TELHA METALICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	359,14	332,54*0,8
7.4.3	SEINFRA	ED-49686	TORÇO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADA, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ESTRUTURADA EM PERFIL METALICO, EXCLUSIVE PERFIL, TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	m²	162,38	somatório de áreas dos cômodos sem laje maciça.



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VADEIR JOSÉ BRANDAO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
7.4.4	SEINFRA	ED-28454	PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	269,30	11,22+11,22+16,98+8+8+8,96+12,38+11,70+88,86+11,2+11,5+28,31+13,72+10,45+16,80
7.4.5	SEINFRA	ED-50667	CHAFIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM	m	137,93	perímetro da construção
7.4.6	SEINFRA	ED-50678	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO = 33 CM	m	64,65	de acordo com projeto de telhado
7.4.7	SEINFRA	ED-50660	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (SSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE ICAIMENTO MANUAL, VERTICAL	m	43,54	9,13+16,82+5,6+11,99
7.4.8	SEINFRA	ED-49862	RAIO SEMI-HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D = 100 MM	u	10,00	a instalar no topo dos tubos de descida de águas pluviais
7.4.9	SEINFRA	ED-50668	CONDUTOR DE AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	m	15,00	10*1,5
7.5			<b>SOLEIRAS</b>			
7.5.1	SEINFRA	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	1,53	nas áreas molhadas
7.6			<b>ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS</b>			
7.6.1	SEINFRA	ED-50916	PORTA METÁLICA 80 X 210 CM, INCLUINDO FECHADURA TIPO EXTERNA E FERRAGENS, CONFORME DETALHE PADRÃO ESCOLAR 4/98 VERSÃO 2005	u	34,00	portas dos ambientes novos e troca das esquadrias removidas
7.6.2	SEINFRA	ED-50965	FORNECIMENTO E ASSESTAMENTO DE MARCO EM CHAPA METÁLICA	u	34,00	conforme projeto arquitetônico
7.6.3	SEINFRA	ED-50955	FORNECIMENTO E ASSESTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO	m²	7,00	2*1,5*1+2*2*1
7.6.4	SEINFRA	ED-50956	INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS	m²	1,44	3*0,8*0,6
7.6.5	SEINFRA	ED-51156	VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAXILHO/PERFIL	m²	8,44	vidros de todas as janelas
7.6.6	SEINFRA	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSULE DE METALON 20 X 30 MM	m²	15,98	3,9*0,53*2 - bancada CME de esterilização e CME de lavagem + (1,7*0,53)+(1,52*0,53) - bancadas copa/cozinha + 4*4,75*0,5 - prateleiras despensa + 1,20*0,53 - bancada sala de vacina
7.6.7	SEINFRA	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO	m²	4,00	divisória sala de vacina
7.6.8	SEINFRA	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	u	22,00	um dispenser para cada banheiro/sanitário/lavatório
7.6.9	SEINFRA	ED-48183	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MEDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXIVEL	u	8,00	uma para cada vaso
7.6.10	SEINFRA	ED-50282	INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXIVEL	u	16,00	Conforme projeto arquitetônico
7.6.11	SEINFRA	ED-48189	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE	u	22,00	um dispenser para cada banheiro/sanitário/lavatório
7.6.12	SEINFRA	ED-50287	(600X600X400MM), ASSESTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	4,00	cozinha/sala de vacina/CME de lavagem/DML
7.6.13	SEINFRA	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXIVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	16,00	Conforme projeto arquitetônico
7.6.14	SEINFRA	ED-50326	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	4,00	cozinha/sala de vacina/CME de lavagem/DML
7.6.15	SEINFRA	ED-50331	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ENGATE FLEXIVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	1 no DML - conforme projeto arquitetônico



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDEIR JOSÉ BRANDAO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
7.6.16	SEINFRA	ED-50289	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.	u	1,00	1 no DML - conforme projeto arquitetônico
7.6.17	SEINFRA	ED-50298	EXCLUSIVE TORNEIRA, VALVULA DE ESCOAMENTO E SIFÃO BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VALVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLA, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.	u	2,00	conforme projeto arquitetônico
7.6.18	SEINFRA	ED-50301	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PORTA-PIR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SOCULO NA BASE DA BACIA ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VALVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLA, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO.	u	5,00	conforme projeto arquitetônico
7.6.19	SEINFRA	ED-48169	BEBEDOURO GEMINADO MG-F 80 INOX	u	3,00	conforme projeto arquitetônico
7.6.20	SEINFRA	ED-51152	ESPELHO (40X60CM) ESF. 4MM INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO FINESSEON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	6,00	um para cada lavatório
7.6.21	SEINFRA	ED-16344	CHOVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	2,00	1 para banheiro de funcionários feminino, 1 para o banheiro de funcionário masculino.
7.6.22	SEINFRA	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1,1" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCB), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	u	5,00	Para cada banheiro acessível
7.6.23	SEINFRA	ED-50982	PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCAÇÃO COM CADEADO	m²	6,84	2,85x2,4 - Portão de entrada de veículos
7.6.24	SBC	190036	TANQUE DE EXPULSÃO AÇO INOX/DAVEL, TAMPA LIT. 500x500mm	u	2,00	saia de curativos, CME de lavagem
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	SEINFRA	ED-13345	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEALUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LAMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,	u	15,00	área externa
8.2	SEINFRA	ED-13357	LUMINÁRIA PLATON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LAMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LAMPADA	u	50,00	área interna da edificação
8.3	SEINFRA	ED-50228	ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELÉTODUTO	u	65,00	portos de luminárias
8.4	SEINFRA	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	u	18,00	área interna e externa
8.5	SEINFRA	ED-50227	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A 250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELÉTODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELÉTODUTO COM ENCHIMENTO DO	u	18,00	área interna e externa
8.6	SEINFRA	ED-15748	BASCO NA ALVENARIA CONCRETO COM ABRIGASSA BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SOCULO NA BASE DA BACIA ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VALVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLA, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	u	60,00	área interna e externa

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDEIR JOSÉ BRANDÃO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
8.7	SEINFRA	ED-50232	PONTO DE EMBUTIR PARA DUA (1) TOMADA PADRAO, TRES (3) POLOS (2P+1T) 250V, COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSH/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATE DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA.	u	40,00	área interna e externa
8.8	SEINFRA	ED-15756	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRAO, TRES (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	u	20,00	área interna e externa
8.9	SEINFRA	ED-7252	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERIORMENTE COM PVC PRETO (2), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.	m	40,00	rede de distribuição
8.10	SEINFRA	ED-48971	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSH/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTI-CHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V.	m	200,00	rede de distribuição
8.11	SEINFRA	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNETICO SKA, DE 16A	u	4,00	iluminação
8.12	SEINFRA	ED-49232	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNETICO SKA, DE 25A	u	16,00	tomadas
8.13	SEINFRA	ED-49240	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 10KA, DE 25A	u	9,00	ar condicionado
8.14	SEINFRA	ED-49274	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO SKA, DE 32A	u	2,00	chuveiros
8.15	SEINFRA	ED-49260	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 10KA, DE 60A	u	4,00	geral para cada quadro
8.16	SEINFRA	ED-49502	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A, DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR).	u	2,00	1 quadro para área existente e 1 quadro para área a construir
8.17	SEINFRA	ED-15115	BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL	u	8,00	a instalar no quadro de distribuição para proteção dos circuitos dos chuveiros e circuitos das áreas molhadas, como cozinha, lavanderia.
8.18	SEINFRA	ED-49527	COM ATUAÇÃO DE 30MA SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMARIA EM OGD, ATE 1,5 KV - 5KA	u	2,00	a instalar no quadro de distribuição de circuitos
8.19	SEINFRA	ED-20581	ENTRADA DE ENERGIA AEREA, TIPO CT, PADRAO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATE 15KVA, TRIFASICO, COM SAIDA SUBTERRANEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	u	1,00	a instalar para atender à ESF
9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS			



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDEIR JOSÉ BRANDAO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
9.1	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	u	18,00	a instalar para atender aos lavatórios, vasos sanitários, chuveiros, duchas, tanques, pias e bebedouros indicados no projeto arquitetônico
9.2	SEINFRA	ED-49889	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCAVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CVPC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO	u	18,00	a instalar nas colunas de água fria
9.3	SEINFRA	ED-50001	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 32MM (1"), INCLUSIVE VOLANTE PARA AÇÃOAMENTO	u	2,00	a instalar nos bariletes
9.4	SEINFRA	ED-50000	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 50MM (1 1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA AÇÃOAMENTO	u	1,00	alimentação das caixas d'água
9.5	SEINFRA	ED-50003	REGISTRO DE ESFERA, TIPO BASE, ROSCAVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CVPC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	u	1,00	extravasor/limpeza
9.6	SEINFRA	ED-49965	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCAVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CVPC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	u	3,00	a instalar nos chuveiros
9.7	SEINFRA	ED-49845	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARRON COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25 MM X 3/4"	u	1,00	a instalar na entrada de água fria da caixa d'água
9.8	SEINFRA	ED-49846	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARRON COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 32 MM X 1"	u	2,00	a instalar na saída dos bariletes
9.9	SEINFRA	ED-49848	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARRON COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 50 MM X 1 1/2"	u	2,00	extravasor/limpeza
9.10	SEINFRA	ED-29742	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 5.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	u	1,00	a instalar conforme posição indicada no projeto arquitetônico
9.11	SEINFRA	ED-50020	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	35,00	para alimentação das colunas
9.12	SEINFRA	ED-50225	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	u	5,00	para os vasos sanitários e pia de despejos
9.13	SEINFRA	ED-50223	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	u	16,00	para lavatórios, ralos secos, tanques.
9.14	SEINFRA	ED-50224	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	u	1,00	pia da cozinha/copa

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

DATA: 02/07/2024

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PSF VANDEIR JOSÉ BRANDÃO

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, 231, CENTRO, BONFINÓPOLIS DE MINAS-MG, CEP 38.650-000

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
9.15	SEINFRA	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	35,00	para ventilação da rede de esgoto - 7 pontos de ventilação de 5m.
9.16	SEINFRA	ED-49939	CAIXA DE GORDURA PRÉ-FABRICADA SIMPLES VOL. 31 LITROS	u	1,00	1 para a rede de esgoto da pia da Cozinha
9.17	SEINFRA	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADADA 150 X 150 X 50 MM	u	12,00	2 para cada banheiro, 1 para lavanderia
9.18	SEINFRA	ED-49887	REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	u	5,00	para atender banheiros
9.19	SEINFRA	ED-50105	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	60,00	rede de esgoto
10			INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA			
10.1	SEINFRA	ED-48365	CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6 COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA	m	86,00	
10.2	SEINFRA	ED-48363	CABO COAXIAL RG-59-75 OHMS	m	86,00	
10.3	SEINFRA	ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT 6E), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MODULO E PLACA	un	8,00	
10.4	SEINFRA	ED-15795	4"x4" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MODULO E PLACA	un	2,00	
10.5	SEINFRA	ED-15753	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE ANTENA (CONECTOR COAXIAL), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MODULO E PLACA	un	8,00	
10.6	SEINFRA	ED-49168	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	un	2,00	
10.7	SEINFRA	ED-49215	TAMPA CEGA PARA TV 20x20x10cm	un	2,00	
10.8	SEINFRA	ED-49415	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	m	45,00	
11			LMPEZA DE OBRA			
11.1	SEINFRA	ED-50266	LMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	700,54	Área do piso externo + área interna da edificação

Vincius Andrade Santos

Engenheiro Civil CREA nº 230.293/D - MG

Manoel da Costa Lima

Prefeito Municipal de Bonfinópolis de Minas - MG