



MEMORIAL DE CÁLCULO



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS - MG				Termo de Contrato n°:	EMPRESA RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO FISCALIZAÇÃO INTERNA		
CONTRATADA: _____				DATA:23/06/2025			
OBRA:	PROJETO DA CONSTRUÇÃO DO GALPÃO DOS CATADORES DE LIXO RECICLADO			RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ORÇAMENTO : SIMÃO HENRIQUE R. FRÓIS CREA-MG 226.457/D & SORAYA CAMPOS FERNANDES - CAU A3100197			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSIONAMENTO		UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA-MG	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	=2x1,5		M2	3,00
1.2	SEINFRA-MG	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ 1.000.000,00			%	0,50%
2	CANTEIRO DE OBRAS						
2.1	SEINFRA-MG	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	=3 meses		MÊS	3,00
2.2	SEINFRA-MG	ED-16351	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	=3 meses		MÊS	3,00
2.3	SEINFRA-MG	ED-16359	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 4 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16351)			UND	1,00

2.4	SEINFRA-MG	ED-16354	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	=3 meses	MÊS	3,00
2.5	SEINFRA-MG	ED-16362	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 7 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16354)		UND	1,00
2.6	SEINFRA-MG	ED-5013	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER		UND	3,00
2.7	SEINFRA-MG	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E		UND	1,00
3	PROTEÇÃO E TAPUME					
3.1	SEINFRA-MG	ED-14457	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE	=4*2	M2	8,80
3.2	SEINFRA-MG	ED-29823	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTLETE E FIXAÇÃO	=2,2*15	M2	33,00
3.3	SEINFRA-MG	ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTLETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	CONFORME PERIMETRO DA OBRA	M	270,00
3.4	SEINFRA-MG	ED-50157	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO ISOLAMENTO DE ÁREA, EXCLUSIVE SUPORTE PARA SUSTENTAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO	QUANTIDADE ESTIPULADA	M	250,00
4	MURO PERIMETRAL					
4.1	SEINFRA-MG	ED-48213	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	=28,24*2+(61,07+13,6+12,33+21,45+27,14+4,25+85,3)*1	M2	281,62
4.2	SEINFRA-MG	ED-48194	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	=(28,24+61,07+13,6+12,33+21,45+27,14+4,25+85,3)*2,5	M2	633,45
5	PAVIMENTAÇÃO					
5.1	SINAPI	105559	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	=((417,16*0,5+(1311,24+355))*1,3)*0,95	M3	2315,40
5.2	SINAPI	105560	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	=((417,16*0,5+(1311,24+355))*1,3)*0,05	M3	121,86

5.3	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	= conforme projeto 1295,70m²	M2	1295,70
5.4	SINAPI	94279	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)	133	M	133,00
6	JARDINAGEM					
6.1	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA, EM PLACAS. AF_07/2024	= conforme projeto 120,00m²	M2	120,00
6.2	COMP	9	PLANTIO DE MUDA DE EUCALIPTO CITRIODORA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO MANUAL, FORNECIMENTO E PLANTIO DA MUDA, INSTALAÇÃO DE MANILHA DE CONCRETO DN 600MM PARA PROTEÇÃO DO PISO, E MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE PELO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA	conforme projeto 50 mudas	UND	50,00
7	ANDAIME					
7.1	SEINFRA-MG	ED-28533	ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO	=37*96	M2	133,00
7.2	SEINFRA-MG	ED-9075	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	=127*7+27*3	M2	970,00
7.3	SEINFRA-MG	ED-48246	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO	970	M2	970,00
8	PORTARIA/DORMITÓRIO					
8.1	SERVIÇOS PRIMORDIAIS (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.1.1	SEINFRA-MG	ED-51123	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.1.2	SEINFRA-MG	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	conforme projeto 33,2m	M	33,20
8.2	FUNDAÇÃO (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.2.1	SEINFRA-MG	ED-29801	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	=((3,14*0,25²)/4)*6*7	M3	2,06
8.2.2	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA	=(0,75*1,29+0,75*1,26+1,21*1,3+0,75*0,75*3+1,03*0,75)*1	M3	5,95
8.2.3	SEINFRA-MG	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	=(0,75*1,29+0,75*1,26+1,21*1,3+0,75*0,75*3+1,03*0,75)	M2	5,95
8.2.4	SEINFRA-MG	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	=(0,75*1,29+0,75*1,26+1,21*1,3+0,75*0,75*3+1,03*0,75)*0,1	M3	0,59
8.2.5	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	=((0,75*1,29+0,75*1,26+1,21*1,3+0,75*0,75*3+1,03*0,75)*0,4+2,06)*1,1	M3	4,88
8.2.6	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	=107+((0,395*3*7*6)+((5*7)/,15)*1,31*0,154)*1,1	KG	213,53

8.2.7	SEINFRA-MG	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	$= (0,75*1,29 + 0,75*1,26 + 1,21*1,3 + 75*75*3 + 1,03*75)*0,6*1,3$	M3	4,64
8.3	VIGAS BALDRAMES (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.3.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA	$= ((3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15*0,3)*1,3$	M3	1,98
8.3.2	SEINFRA-MG	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	$= ((3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15$	M2	5,08
8.3.3	SEINFRA-MG	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	$= ((3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15*0,05)$	M3	0,25
8.3.4	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	$= ((3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15*0,3)*1,1$	M3	1,68
8.3.5	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	103,00
8.4	PILARES (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.4.1	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	261,00
8.4.2	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	$= ((0,3*0,15)*4,6*6 + (0,3*0,15)*3,6 + (0,15*0,26*2*4))*1,1$	M3	1,89
8.4.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	$= ((0,3 + 0,3 + 0,15 + 0,15)*4,6*6) + ((0,3 + 0,3 + 0,15 + 0,15)*3,6) + ((0,15 + 0,15 + 0,26 + 0,26)*2*4)$	M2	34,64
8.5	VIGAS ÁEREAS (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.5.1	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	133,00
8.5.2	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	$= ((3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15*0,4*1,1$	M3	2,23
8.5.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	$= (3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*(0,4*2 + 0,15)$	M2	32,16
8.5.4	SEINFRA-MG	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO VIGA EM CONCRETO ARMADO	$= (3,4*4 + 9,2 + 9,55 + 1,5)*0,15$	M2XMÊS	5,08
8.6	LAJE (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.6.1	SEINFRA-MG	ED-50256	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 200KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 4M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.6.2	SEINFRA-MG	ED-29581	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-92, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.6.3	SEINFRA-MG	ED-19637	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	conforme projeto 36,62m² x 1 Mês	M2XMÊS	36,62

8.6.4	SEINFRA-MG	ED-50728	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.6.5	SEINFRA-MG	ED-50763	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.7	VIGAS TOPO PLATIBANDA (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.7.1	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	69,00
8.7.2	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	=25,92*0,15*0,2*1,1	M3	0,86
8.7.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	=25,92*0,2*2	M2	10,37
8.8	VIGAS TOPO CX D'ÁGUA (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.8.1	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	23,00
8.8.2	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	=8,7*0,15*0,2*1,1	M3	0,57
8.8.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	=8,7*0,2*2	M2	6,96
8.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.9.1	SEINFRA-MG	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	=(9,8*2+3,4*3+3,7+1,5)*3-1,2*1,2*2-0,8*2,1*2-0,7*2,1-0,6*0,6+8,7*2+25,92*1	M2	140,25
8.9.2	SEINFRA-MG	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	= 140,25*2	M2	280,50
8.9.3	SEINFRA-MG	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	= 140,25*2	M2	280,50
8.9.4	SEINFRA-MG	ED-31650	ESPALA EM CAMADA ÚNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	=((0,8+2,1*2)*2+1,2*4)*0,15+0,6*4*0,15	M2	2,58
8.10	PISO (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.10.1	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO	=1,72+12,7+14,17+3,4	M2	31,99
8.10.2	SEINFRA-MG	ED-50600	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	=1,72+12,7+14,17+3,4	M2	31,99
8.10.3	SINAPI	97096	PISO DE CONCRETO FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	=(1,72+12,7+14,17+3,4)*0,07	M3	1,92
8.10.4	SEINFRA-MG	ED-29563	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3,4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	=1,72+12,7+14,17+3,4	M2	31,99
8.10.5	SEINFRA-MG	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	=1,72+12,7+14,17	M2	31,99

8.10.6	SEINFRA-MG	ED-50616	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA	3,4	M2	3,40
8.10.7	SEINFRA-MG	ED-50772	RODAPÉ DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	=13,55+13,4+1,6+0,5	M	29,05
8.11	BANHEIRO (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.11.1	SEINFRA-MG	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE	=6,8*1,8	M2	12,24
8.11.2	SEINFRA-MG	ED-48183	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.3	SEINFRA-MG	ED-48176	CABIDE METÁLICO, GANCHO SIMPLES, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.4	SEINFRA-MG	ED-48182	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM PLÁSTICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.5	SEINFRA-MG	ED-48188	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL OU SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO, CAPACIDADE RESERVATÓRIO 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.6	SEINFRA-MG	ED-16344	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.7	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.8	SEINFRA-MG	ED-48156	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.9	COMP	7	BOX BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.10	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA , INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.11.11	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, E REJUNTAMENTO,	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.12	ESQUADRIAS (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.12.1	COMP	6	JANELA INTEGRADA VENEZIANA EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 2 FLS (2 VIDROS) E VENEZIANA COM ACIONAMENTO MANUAL, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRILHANTE, BATENTE DE 11,50 A 12,50 CM, COM VIDRO 4 MM, INCLUSO GUARNICAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	=1,2*1,2*3	M2	4,32
8.12.2	SEINFRA-MG	ED-29453	FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO PARA CONJUNTO DE DUAS (2) FOLHAS DE CORRER, INCLUSIVE ROLDANAS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA	3	UND	3,00

8.12.3	SEINFRA-MG	ED-23034	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO) , UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	=0,8*2,1*2	M2	3,36
8.12.4	SEINFRA-MG	ED-23033	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHAS, INCLUSIVE FECHADURA TIPO EXTERNA COM GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, ACABAMENTO EM ESPELHO CROMADO COM MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC E DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"X2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA	3	UND	3,00
8.12.5	SEINFRA-MG	ED-23035	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	0,7*2,1	M2	1,47
8.12.6	SEINFRA-MG	ED-50492	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO	=(3,36+1,47)*2	M2	9,66
8.13	COBERTURA (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.13.1	SEINFRA-MG	ED-48423	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO ONDULADA, ESP . 5MM, COM RECOBRIMENTO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E ENGRADAMENTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	conforme projeto	M2	29,00
8.13.2	SEINFRA-MG	ED-48408	ENGRADAMENTO EM MADEIRA PARAJU OU EQUIVALENTE, PARA TELHAS DE FIBROCIMENTO ONDULADAS, EXCLUSIVE TELHAS	conforme projeto	M2	29,00
8.13.3	SEINFRA-MG	ED-50682	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 15CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	conforme projeto	M	18,30
8.13.4	SEINFRA-MG	ED-50652	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	conforme projeto	M	9,70
8.13.5	SEINFRA-MG	ED-50667	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	27	M	27,00
8.14	PINTURA (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.14.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	=280,5	M2	280,50
8.14.2	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	=280,5	M2	280,50
8.14.3	SEINFRA-MG	ED-50521	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO (TETO)	conforme projeto 36,62m²	M2	36,62
8.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
8.15.1	SEINFRA-MG	ED-14186	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	CONFORME PROJETO	UND	1,00

8.15.2	SEINFRA-MG	ED-49197	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.3	SEINFRA-MG	ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	6,00
8.15.4	SEINFRA-MG	ED-34479	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.5	SEINFRA-MG	ED-34459	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.6	SEINFRA-MG	ED-34461	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.7	SEINFRA-MG	ED-34477	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.8	SEINFRA-MG	ED-34462	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
8.15.9	SEINFRA-MG	ED-16601	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 45KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	3,00
8.15.10	SEINFRA-MG	ED-15115	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.11	SEINFRA-MG	ED-16344	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
8.15.12	SEINFRA-MG	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	3,00
8.15.13	COMP	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED 200W	CONFORME PROJETO	UND	3,00
8.15.14	COMP	2	PAINEL PLAFON LED 24W QUADRADO SOBREPOR 6500K ULTRALUZ	CONFORME PROJETO	UND	6,00
8.15.15	SEINFRA-MG	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	9,00
8.15.16	SEINFRA-MG	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	10,00
8.15.17	SEINFRA-MG	ED-15739	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	1,00

8.15.18	SEINFRA-MG	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	CONFORME PROJETO	UND	3,00
8.15.19	SEINFRA-MG	ED-17952	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), (LAJE)	=2,9+3,4+3,65+1,75+3,2+1+1,9+1+4+2+1,75+1,45+1,5+1,7	M	31,20
8.15.20	SEINFRA-MG	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	=14*3+1	M	43,00
8.15.21	SEINFRA-MG	ED-49296	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 50 MM (2")	CONFORME PROJETO	M	16,00
8.15.22	COMP	12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, SEÇÃO 0,5 MM2	=5*3*1,3	M	19,50
8.15.23	SEINFRA-MG	ED-48946	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	=(3*5+20)*2	M	70,00
8.15.24	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	=(1,5+1,5+1,8+2+2+1,8+2,5+1,6+2+3+3+1,8+12*2)*3	M	145,50
8.15.25	SEINFRA-MG	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	=9*3	M	27,00
8.15.26	SEINFRA-MG	ED-48998	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 90°C, 0,6/1KV	=4*16	M	64,00
9	GALPÃO					
9.1	SERVIÇOS PRIMORDIAIS (PORTARIA/DORMITÓRIO)					
9.1.1	SEINFRA-MG	ED-51123	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	=13*50 +50	M2	700,00
9.1.2	SEINFRA-MG	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	=15*2+52*2+10*2+5*2	M	164,00
9.2	FUNDAÇÃO (GALPÃO)					
9.2.1	SEINFRA-MG	ED-29801	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	=((3,14*0,3^2)/4)*6*44	M3	18,65
9.2.2	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA	=(1,35*1,35*20+1,6*1,6+0,8*0,8*5+1,8*0,8+1,8*0,8*5+1,8*0,8+1,4*2+1,8*1,8)*1,5*1,3	M3	113,74
9.2.3	SEINFRA-MG	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	=(1,35*1,35*20+1,6*1,6+0,8*0,8*5+1,8*0,8+1,8*0,8*5+1,8*0,8+1,4*2+1,8*1,8)	M2	58,33
9.2.4	SEINFRA-MG	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	=(1,35*1,35*20+1,6*1,6+0,8*0,8*5+1,8*0,8+1,8*0,8*5+1,8*0,8+1,4*2+1,8*1,8)*0,1	M3	5,83
9.2.5	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	=(1,35*1,35*20*0,4+1,6*1,6*0,4+0,8*0,8*5*0,35+1,8*0,8*0,65+1,8*0,8*5*0,5+1,8*0,8*0,65+1,4*2*0,8+1,8*1,8*0,7)*1,1	M3	49,89
9.2.6	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	=1043+((0,395*3*45*5)+((5*45)/,15)*1,31*0,154)	KG	1675,24

9.2.7	SEINFRA-MG	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	=113,74-49,89	M3	63,85
9.3	VIGAS BALDRAMES (GALPÃO)					
9.3.1	SEINFRA-MG	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA	$=(50*2+13*2+4,7*6+2,5+1,55)*0,15*0,3$	M3	7,12
9.3.2	SEINFRA-MG	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	$=(50*2+13*2+4,7*6+2,5+1,55)*0,15$	M2	23,74
9.3.3	SEINFRA-MG	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	$=(50*2+13*2+4,7*6+2,5+1,55)*0,15*0,1$	M3	2,37
9.3.4	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	conforme projeto	M3	10,31
9.3.5	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	571,00
9.4	PILARES (GALPÃO)					
9.4.1	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Conforme Projeto	KG	1681,00
9.4.2	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	$=0,3*0,3*27*6$	M3	19,76
9.4.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	$=(0,4*2+0,15*2)*10*3+(0,3*2+0,15*2)*1,1*11+0,25*4*4*0,9+0,3*4*6$	M2	54,69
9.4.4	SEINFRA-MG	ED-49664	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	conforme projeto	KG	0,00
9.9.5	SEINFRA-MG	ED-50492	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO	$=27*6*,15*6$	M2	0,00
9.5	VIGAS AÉREAS E LAJE MESANINO (GALPÃO)					
9.5.1	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	conforme projeto	M3	5,84
9.5.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	481,00
9.5.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	conforme projeto	M2	10,01

9.5.4	CYPE Ingenieros, S.A.	EHU024	LAJE NERVURADA DE CONCRETO ARMADO, HORIZONTAL, COM ALTURA LIVRE DE PISO DE ATÉ 3 M, ALTURA 20 = 16 + 4 CM, REALIZADO COM CONCRETO C25 CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II E TIPO DE AMBIENTE URBANO, BRITA 1, CONSISTÊNCIA S100 DOSADO EM CENTRAL, E CONCRETAGEM COM BOMBA COM UM VOLUME TOTAL DE CONCRETO DE 0,097 M³/M², E AÇO CA-50 NA ZONA DE REFORÇO DE MOMENTOS NEGATIVOS E CONECTORES DE VIGOTAS E VIGAS DE BORDA, COM UMA QUANTIDADE TOTAL DE 4 KG/M²; MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO FORMADO POR PONTALETES DE MADEIRA, AMORTIZÁVEIS EM 10 UTILIZAÇÕES E TÁBUAS DE MADEIRA MACIÇA, AMORTIZÁVEIS EM 10 UTILIZAÇÕES; VIGOTA COM ARMADURA TRELIÇADA (VT); LAJOTA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (LEPS), 16X27X20 CM; CAMADA DE COMPRESSÃO DE 4 CM DE ESPESSURA, COM ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO FORMADA POR TELA ELETROSSOLDADA Q 283 10X10 MM DE AÇO CA-60	conforme projeto	M2	95,88
9.6	VIGAS DE TOPO GALPÃO					
9.5.1	SEINFRA-MG	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	conforme projeto	M3	7,59
9.5.2	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	conforme projeto	KG	457,00
9.5.3	SEINFRA-MG	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	conforme projeto	M2	17,58
9.7	ALVENARIA (GALPÃO)					
9.7.1	SEINFRA-MG	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	=50*5+21,65*6+4,7*3*3+4,7*6+3,5*3+2,9*3+3,15*3-,8*2,1*4-,9*2,1-2*0,5*2-2*1,2*2-0,6*0,6-178,38*0,2	M2	427,60
9.7.2	SEINFRA-MG	ED-48391	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE GRAUTE E ARMAÇÃO	=(50+1,76+7,7)*2	M	118,92
9.7.3	SEINFRA-MG	ED-29621	APLICAÇÃO DE GRAUTE	=(50+1,76+7,7)*2*0,18*0,10+0,165*0,1*6*2*12	M3	4,52
9.7.4	SEINFRA-MG	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	=((50+1,76+7,7)*2*1,578+12*6,4*2*1,578	KG	430,04
9.7.5	SEINFRA-MG	ED-48208	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40)CM, ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAM	=50*1	M2	50,00
9.8	PISO (GALPÃO)					
9.8.1	SEINFRA-MG	ED-50600	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	conforme projeto	M2	676,07
9.8.2	COMP	3	PISO EM CONCRETO USINADO CONVENCIONAL COM DE FCK 30MPA, COM AÇO CA-50 DIÂMETRO 6,3MM MALHA 10X10CM, ACABAMENTO POLIDO, ESP. 10CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, JUNTA DE DILATAÇÃO COM ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO E PIQUETAMENTO	conforme projeto	M2	594,66
9.8.3	SEINFRA-MG	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	=20,23+2,86+18,1+18,42+22	M2	81,61
9.8.4	SEINFRA-MG	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	=18,42+22	M2	40,42

9.8.5	SEINFRA-MG	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ACETINADO , AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	=20,23+2,86+18,1	M2	41,19
9.9	VESTIÁRIOS/REFEITÓRIO/ÁREA DE SERVIÇO (GALPÃO)					
9.9.1	SEINFRA-MG	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ACETINADO , AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	=(20,70+6,8+18,8)*1,8	M2	83,34
9.9.2	SEINFRA-MG	ED-48183	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	5,00
9.9.3	SEINFRA-MG	ED-48176	CABIDE METÁLICO, GANCHO SIMPLES, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.9.4	SEINFRA-MG	ED-48182	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM PLÁSTICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	3,00
9.9.5	SEINFRA-MG	ED-48188	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL OU SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO, CAPACIDADE RESERVATÓRIO 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	3,00
9.9.6	SEINFRA-MG	ED-16344	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.9.7	SEINFRA-MG	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	CONFORME PROJETO	UND	5,00
9.9.8	SEINFRA-MG	ED-48156	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.9.9	COMP	4	ASSENTO ELEVADO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO PNE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.9.10	SEINFRA-MG	ED-50521	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO (TETO E PAREDE)	=(20,70+6,8+18,8)*1,2+41,19	M2	96,75
9.9.11	SEINFRA-MG	ED-48339	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, L = 55 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON	=1,2*2 +3*0,6+1,2*0,6	M2	4,92
9.9.12	SEINFRA-MG	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA , INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.9.13	SEINFRA-MG	ED-50324	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.9.14	SEINFRA-MG	ED-50331	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, BICO COM ROSCA	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.9.15	COMP	5	TORNEIRA METÁLICA AUTOMÁTICA BANHEIRO PNE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00

9.9.16	SEINFRA-MG	ED-48532	DIVISÓRIA EM ARDÓSIA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS	$= (1,3*8+2,5+1,7*2-.6*7)*1,8$	M2	21,78
9.9.17	SEINFRA-MG	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	2	UND	3,00
9.9.18	SEINFRA-MG	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	2	UND	2,00
9.9.19	SEINFRA-MG	ED-2552	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	1	UND	1,00
9.9.20	SEINFRA-MG	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	1	UND	1,00
9.9.21	SEINFRA-MG	ED-50287	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	2	UND	2,00
9.9.22	SEINFRA-MG	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.9.23	SEINFRA-MG	ED-48342	FURO DE BOJO EM BANCADA	$=4+2+1$	UND	7,00
9.9.24	SEINFRA-MG	ED-28728	FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICOS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA	$=20,23+18,1$	M2	38,33

9.9.25	SEINFRA-MG	ED-28751	RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	=20,7+18,95	M	39,65
9.9.26	SEINFRA-MG	ED-50286	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	2	UND	2,00
9.10	COBERTURA E TESTEIRA (GALPÃO)					
9.10.1	SEINFRA-MG	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	=6,15*2*50	M2	615,00
9.10.2	SEINFRA-MG	ED-48402	CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	CONFORME PROJETO	M	50,00
9.10.3	SEINFRA-MG	ED-20603	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	$=(((26,7+4,82+1,3)*3,433333)+(26,92*4,12))*11+50*12*3,42$	KG	4511,52
9.10.4	SEINFRA-MG	ED-50652	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	CONFORME PROJETO	M	100,00
9.10.5	SEINFRA-MG	ED-50492	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO	$=(((26,7+4,82+1,3)*(0,127+0,1))+ (26,92*(0,15+0,12))*11+50*12*(0,1+0,1+0,034))*2$	M2	455,61
9.10.6	SEINFRA-MG	ED-50683	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 20CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	13*2	M	26,00
9.10.7	SEINFRA-MG	ED-20574	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO (TESTEIRA + Cobertura Galpão 02)	$=(50+13)*2*1,5+50$	M2	239,00
9.10.8	SEINFRA-MG	ED-48428	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	$=(50+13)*2*1,5+50$	M2	239,00
9.11	ESQUADRIAS					
9.11.1	COMP	6	JANELA INTEGRADA VENEZIANA EM ALUMINIO PERFIL 25, 2 FLS (2 VIDROS) E VENEZIANA COM ACIONAMENTO MANUAL, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRILHANTE, BATENTE DE 11,50 A 12,50 CM, COM VIDRO 4 MM, INCLUSO GUARNICAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	=2*1,2*2	M2	4,80
9.11.2	COMP	8	JANELA BASCULANTE PARA BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	=0,5*2*2+0,6*0,6	M2	2,36
9.11.3	SEINFRA-MG	ED-29453	FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO PARA CONJUNTO DE DUAS (2) FOLHAS DE CORRER, INCLUSIVE ROLDANAS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA	=2+3	UND	6,00

9.11.4	SEINFRA-MG	ED-23034	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO) , UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	=0,8*2,1*2	M2	3,36
9.11.5	SEINFRA-MG	ED-23033	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHAS, INCLUSIVE FECHADURA TIPO EXTERNA COM GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, ACABAMENTO EM ESPELHO CROMADO COM MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC E DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"X2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA	=8+4+1	UND	13,00
9.11.6	SEINFRA-MG	ED-23035	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	=0,8*2,1*2+0,9*2,1+1,5*0,6*8	M2	12,45
9.11.7	SEINFRA-MG	ED-50492	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO	=(12,45+3,36)*2	M2	31,62
9.12	PINTURA					
9.12.1	SEINFRA-MG	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	=21,65*3+4,4*2*5*3-1,8*4-2*1,2*2-0,6*0,6-0,5*2*2+255,14	M2	437,73
9.12.2	SEINFRA-MG	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	=21,65*3+4,4*2*5*3-1,8*4-2*1,2*2-0,6*0,6-0,5*2*2	M2	182,59
9.12.3	SEINFRA-MG	ED-50521	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO (TETO)	= 20,23+2,86+(1,5*2,5)+18,1+18,48+22	M2	85,42
9.12.4	SEINFRA-MG	ED-9917	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/ CORRIDA (PVA)	=(14,4*2+7*2)*1,2+(3*2+10,25*2+5*2)*1,8+50*1,8+1,76*1,8+2 1,75*1,8+4,45*1,8-0,9*2,1-1,2*2-0,8*2,1*2+3*1,8	M2	255,14
9.12.5	SEINFRA-MG	ED-18300	PREPARAÇÃO E PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE COM FITA CREPE, PARA APLICAÇÃO DE RESINA, TINTA OU VERNIZ, EXCLUSIVE PINTURA	Quantidade Estipulada	M	1500,00
9.12.6	SEINFRA-MG	ED-9934	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	CONFORME PROJETO 8,77M2	M2	8,77
9.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.13.1	SEINFRA-MG	ED-14186	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 56 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.2	SEINFRA-MG	ED-14186	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.3	SEINFRA-MG	ED-49197	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPAS E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	CONFORME PROJETO	UND	5,00

9.13.4	SEINFRA-MG	ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	10,00
9.13.5	SEINFRA-MG	ED-34504	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 200A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.6	SEINFRA-MG	ED-34459	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.7	SEINFRA-MG	ED-34461	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.8	SEINFRA-MG	ED-34477	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	9,00
9.13.9	SEINFRA-MG	ED-34462	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.10	SEINFRA-MG	ED-34490	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.13.11	SEINFRA-MG	ED-34489	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.12	SEINFRA-MG	ED-16601	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 45KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	8,00
9.13.13	SEINFRA-MG	ED-34479	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.14	SEINFRA-MG	ED-15115	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.13.15	SEINFRA-MG	ED-16344	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.13.16	SEINFRA-MG	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	5,00
9.13.17	SEINFRA-MG	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	3,00
9.13.18	COMP	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED 200W	CONFORME PROJETO	UND	10,00
9.13.19	COMP	2	PAINEL PLAFON LED 24W QUADRADO SOBREPOR 6500K ULTRALUZ	CONFORME PROJETO	UND	10,00
9.13.20	SEINFRA-MG	ED-49405	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA BLINDADA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.21	COMP	10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED UFO 200W (HIGH BAY)	CONFORME PROJETO	UND	15,00

9.13.22	SEINFRA-MG	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	6,00
9.13.23	SEINFRA-MG	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	12,00
9.13.24	SEINFRA-MG	ED-15756	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (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	CONFORME PROJETO	UND	2,00
9.13.25	SEINFRA-MG	ED-15750	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P +T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	6,00
9.13.26	COMP	11	CONJUNTO COM (1) UMA TOMADA INDUSTRIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (circuito D)	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.27	SEINFRA-MG	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	CONFORME PROJETO	UND	4,00
9.13.28	SEINFRA-MG	ED-15782	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.29	SEINFRA-MG	ED-15742	CONJUNTO DE TRÊS (3) INTERRUPTORES BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	CONFORME PROJETO	UND	1,00
9.13.30	SEINFRA-MG	ED-17953	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN32MM (1"), , (LAJE)	$=(75+71+73)*1,3$	M	284,70
9.13.31	SEINFRA-MG	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA	$=(7,5+4+3*11+5+7+5)*1,3$	M	79,95
9.13.32	SEINFRA-MG	ED-49296	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 50 MM (2")	40	M	40,00
9.13.33	SEINFRA-MG	ED-7251	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO (circuito A/A1)	6	M	6,00
9.13.34	SEINFRA-MG	ED-49298	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4")	81	M	81,00

9.13.35	COMP	12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, SEÇÃO 0,5 MM2	66,57*3*1,5	M	299,57
9.13.36	SEINFRA-MG	ED-48946	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	=48*3*1,1	M	158,40
9.13.37	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	=(30*3+11*3)*1,3	M	159,90
9.13.38	SEINFRA-MG	ED-48995	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 90°C, 0,6/1KV	=3*3*3+11*3+15*4+24*3+28*3+40*3*2+20,2*4*2	M	677,60
9.13.39	SEINFRA-MG	ED-48956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	=(146+6*2)*3*1,2	M	568,80
9.13.40	SEINFRA-MG	ED-49007	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 90°C, 0,6/1KV	81	M	81,00
9.13.41	SEINFRA-MG	ED-49013	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM2, 90°C, 0,6/1KV	81*4	M	324,00
9.13.42	SEINFRA-MG	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA (ESGOTO E ÁGUA FRIA)	=(81+40)*0,3*1,3*0,5	M3	23,60
9.13.43	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA (ESGOTO E ÁGUA FRIA)	CONFORME VOLUME ESCAVADO	M3	23,60
10	SISTEMA HIDROSSANITÁRIO E DE DRENAGEM PLUVIAL (CAPTAÇÃO, TRATAMENTO, CONDUÇÃO E DESTINAÇÃO)					
10.1	ESGOTO SANITÁRIO					
10.1.1	SEINFRA-MG	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	=(54,6+35+3,3+37,7+5,55+4,8+1+6,65+4,7+1,8)*1,1	M	170,61
10.1.2	SEINFRA-MG	ED-50030	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	= 98,9*1,1	M	108,79
10.1.3	SEINFRA-MG	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	= (2,25*2+3,7+1,5)*1,3	M	12,61
10.1.4	SEINFRA-MG	ED-50028	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	=(7+11,9+6,5+1,4+1,3+1+2,6+2,9+1,5+2,5+1,25)*1,1	M	43,84
10.1.5	SEINFRA-MG	ED-49876	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) (PROFUNDIDADE PODE SOFRER VARIAÇÕES CONFORME NECESSIDADE IN LOCO)	CONFORME PROJETO	UND	7,00
10.1.6	SEINFRA-MG	ED-49957	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA QUADRADA	CONFORME PROJETO	UND	12,00
10.1.7	SEINFRA-MG	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	CONFORME PROJETO	UND	1,00
10.1.8	COMP	13	RALO COM GRELHA INOX, EM ALVENARIA (30X30XVAR) REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE - (PROFUNDIDADE VARIÁVEL)	CONFORME PROJETO	UND	19,00

10.1.9	COMP	14	CANAleta EM PERFIL CARTOLA CHAPA 14 COM GRELHA EM AÇO INOX L=10CM (CONFORME PROJETO), INCLUSIVE PINTURA ESMALTE DE FUNDO (1 DEMÃO) E DE ACABAMENTO (2 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	$=(27,91+12,41*2+34,8+6,9+14,4*2+6,8*2)-0,3*19$	M	131,13
10.1.10	COMP	15	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, FORMA, ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60 E PISO C/ TELA Q-138, CONCRETO FCK 25 MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PINTURA INTERNA C/ EMULSÃO ASFÁLTICA DUAS (2) DEMÃOS, TUBULAÇÕES EM PVC E ALÇAPÃO METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
10.1.11	SEINFRA-MG	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	QUANTIDADE ESTIPULADA	M	6,00
10.2	ÁGUA FRIA					
10.2.1	SEINFRA-MG	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	$=(49,15+1,5*11+8,1+27,6+9+1,6+3*3)*1,2$	M	135,42
10.2.2	SEINFRA-MG	ED-50020	SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	$=(80+11,1+2,65+6)*1,2$	M	119,70
10.2.3	SEINFRA-MG	ED-50022	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	$=(18,4+4,6+3,6+2,5*2+4,5+3)*1,2$	M	46,92
10.2.4	SEINFRA-MG	ED-50024	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	QUANTIDADE ESTIPULADA	M	12,00
10.2.5	SEINFRA-MG	ED-29762	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 310L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	CONFORME PROJETO	UND	1,00
10.2.6	SEINFRA-MG	ED-49935	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	CONFORME PROJETO	UND	2,00
10.2.7	SEINFRA-MG	ED-49966	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS (CHUVEIROS)	CONFORME PROJETO	UND	5,00
10.2.8	SEINFRA-MG	ED-49982	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 75MM/CPVC DN 73MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	CONFORME PROJETO	UND	2,00
10.2.9	SEINFRA-MG	ED-49978	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	CONFORME PROJETO	UND	2,00
10.2.10	SEINFRA-MG	ED-49974	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 32MM/CPVC DN 28MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	CONFORME PROJETO	UND	2,00
10.2.11	SEINFRA-MG	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE	CONFORME PROJETO	UND	13,00
10.2.12	SEINFRA-MG	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA (ESGOTO E ÁGUA FRIA)	$=(78+15)*0,3*0,5*1,3$	M3	18,14
10.2.13	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA (ESGOTO E ÁGUA FRIA)	CONFORME VOLUME ESCAVADO	M3	18,14
10.2.14	COMP	16	SUPORTE/BASE PARA CAIXA D'ÁGUA ATÉ 1000l - CONCRETO PRÉ-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	3,00

10.2.15	SINAPI	95644	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS E SPDA					
11.1	SPDA					
11.1.1	SEINFRA-MG	ED-49135	CABO DE COBRE NU # 35 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	$= (122,8 + 9 \times 4 + 6 \times 2 \times 7 + 38 + 23 + 7,3 + 1,5 \times 2 + 3 \times 3) \times 1,1$	M	355,41
11.1.2	SEINFRA-MG	ED-49136	CABO DE COBRE NU # 50 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	$= (137,36 + 120) \times 1,1$	M	283,10
11.1.3	SEINFRA-MG	ED-34449	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 1 FURO PARA CABO DE 50MM2	CONFORME PROJETO	UND	20,00
11.1.4	SEINFRA-MG	ED-34448	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 1 FURO PARA CABO DE 35MM2	CONFORME PROJETO	UND	20,00
11.1.5	SEINFRA-MG	ED-51017	ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS, COM HASTE DE COBRE DE ALTA CAMADA, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 3/4", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E GRAMPO PARA HASTE	CONFORME PROJETO	UND	20,00
11.1.6	SEINFRA-MG	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	$= 283,1 \times 0,3 \times 0,5 \times 1,3$	M3	55,20
11.1.7	SEINFRA-MG	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	CONFORME VOLUME ESCAVADO	M3	55,20
11.1.8	SINAPI	98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA	$= 355,41 / 1,5$	UND	237
11.1.9	SINAPI	104746	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	CONFORME PROJETO	UND	24,00
11.1.10	SINAPI	96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.1.11	SINAPI	96988	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.1.12	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.1.13	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	CONFORME PROJETO	UND	17,00
11.1.14	SEINFRA-CE	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA COM BARRAMENTO (BEP)	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.2	POSTE DE ILUMINAÇÃO					
11.2.1	SINAPI	100620	POSTE DE AÇO CONICO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	CONFORME PROJETO	UND	2,00
11.2.2	SEINFRA-MG	ED-34475	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	2,00
11.2.3	SEINFRA-MG	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	$= (39 \times 3 + 46 \times 3 + 9 \times 2 \times 3) \times 1,2$	M	370,80

11.2.4	SEINFRA-MG	ED-4155	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) , PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")	= 15,2+9,4+9*2	M	42,60
11.2.5	COMP	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED 200W	= 4+4	UND	8,00
11.2.6	SEINFRA-MG	ED-49524	RELÉ FOTOELÉTRICO, TENSÃO 220V COM CAPACIDADE DE CARGA 1800VA, INCLUSIVE BASE E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	2,00
11.3	QGBT E PADRÃO DE ENTRADA					
11.3.1	SEINFRA-MG	ED-14201	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 56 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.2	SEINFRA-MG	ED-34504	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 200A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.3	SEINFRA-MG	ED-34500	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 125A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.4	SEINFRA-MG	ED-34492	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.5	SEINFRA-MG	ED-34479	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.6	SEINFRA-MG	ED-49208	CAIXA PARA MEDIÇÃO, TIPO CM-6, DIMENSÕES CONFORME PADRÃO CEMIG, EXCLUSIVE DISJUNTOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
11.3.7	SEINFRA-MG	ED-16602	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)	CONFORME PROJETO	UND	4,00
11.3.8	SEINFRA-MG	ED-49016	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM2, 90°C, 0,6/1KV	10*4	M	40,00
11.3.9	SEINFRA-MG	ED-49007	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 90°C, 0,6/1KV	10	M	10,00
12	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS					
12.1	SEINFRA-MG	ED-21776	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8 MESES	MÊS	8,00
12.2	SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	=6*4*8	H	192,00
12.3	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	=6*4*8	H	192,00
13	SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES					
13.1	SEINFRA-MG	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	CONFORME PROJETO	UND	8,00
13.2	COMP	17	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "VARIÁVEL", DIMENSÃO DA BASE VAR, INCLUSIVE FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	22,00
13.3	SEINFRA-MG	ED-50586	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (40X40)CM COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO. INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	=15*0,4	M2	6,00

13.4	SEINFRA-MG	ED-50635	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	CONFORME PROJETO	UND	1,00
13.5	SEINFRA-MG	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	=37+13*50+48,5	M2	735,50