



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAINS  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Memoria de Calculo

PREFEITURA: PAINS		FOLHA Nº:	
OBRA: Ampliação Secretaria de Meio Ambiente		DATA: 29/06/2023	
LOCAL: PAINS- MG		FORMA DE EXECUÇÃO:	
R/L/AGOSTO/ 2023 SINAPI NOVEMBRO 2023		( ) DIRETA	( X ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 MESES		LDI	29,46%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA		
1.1.1	BARRAÇÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	3*2	6,00 m2
1.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	3*1,50	4,50 M2
1.1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	18,7*2+8,05*2	53,20 m
2	INFRAESTRUTURA/ SUPERESTRUTURA		
2.1	TERRAPLENAGEM / TRABALHOS EM TERRA (PARA IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE EDIFICAÇÃO)		
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	11*0,3*4+0,75*0,75*0,3*5+0,85*0,85*0,3*4+0,8*0,8*0,3+0,95*0,95*0,3+0,75*1,25*0,4+0,85*1,15*0,5+1,75*0,85*0,55	5,06 M3
2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	0,2*0,3*(16,55*2+5,75*4+8,15+3,65+2,55)+0,15*0,3*5,75	4,49 M3
2.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	(8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2+3,5*1,6)*0,25	22,57 M3
2.1.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	(1*7,5*0,05+1,3*2,8*0,2+1,3*2,8*0,2)*10	18,31 M3xkm
2.1.5	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	8,10*5,75+8,15*1,30+4,30*4,50+2,55*1,60*2+3,50*1,60	90,28 m2
2.2	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.2.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	18*4*1,5	108,00 M
2.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	(11*4+0,75*0,75*5+0,85*0,85*4+0,8*0,8+0,95*0,95+0,75*1,25+0,85*1,15+1,75*0,85)*0,05	0,73 M3
2.2.3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,2*0,3*(16,55*2+5,75*4+8,15+3,65+2,55)+0,15*0,3*5,75	4,49 M3
2.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	116,00	116,00 KG
2.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	56,00	56,00 KG
2.2.6	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	11*0,3*4+0,75*0,75*0,3*5+0,85*0,85*0,3*4+0,8*0,8*0,3+0,95*0,95*0,3+0,75*1,25*0,4+0,85*1,15*0,5+1,75*0,85*0,55	5,06 M3
2.2.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,25*2,8*2*16+0,35*2,8*2*2	26,32 M2
2.2.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	0,25*0,15*16*3+0,35*0,17*2,8*2	2,13 M3
2.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	20+92	112,00 KG
2.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	226+4+229+204+39	702,00 KG
2.2.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	86+1+76+71+15	249,00 KG
2.2.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,3*(16,55*2+6,05)+0,2*(8,1*2+5,75*2+8,15*2+1,3*2+4,3*2+4,5*2+2,55*4+1,6*2)+0,4*6,05*2	32,11 M2
2.2.13	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	(6,05x16,55-3,5*1,60)+17,55*1	112,08 M2
2.2.14	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_P	LAJE ((6,05x16,55-3,5*1,60)*0,12 + VIGAS 0,15*0,30*(16,55*2+5,75*3+8,15+4,30+3,50+2,25)	14,43 M3
2.2.15	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	402	402,00 KG
2.2.16	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZAND O AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	109	109,00 KG
3	ALVENARIA		
3.1	ALVENARIAS E DIVISÕES		
3.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	(16,55*2+6,05*2+8,15+3,5+2,55*3+3,35)*2,8+1,1*(16,55*2+6,05)-3*1,35*4+0,8*2,1*3+0,9*2,1+0,6*0,6*2*2*1,1)+2*0,60	208,20 M2
3.1.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	3,4*4+2,4	16,00 M
3.1.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	1,2+1,2+1,2+1,3	4,90 M
3.1.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	2	2,00 M
3.1.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	3,4*4+2,4+1,2*3+1,3	20,90 M
4	REVESTIMENTO		
4.1	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS		
4.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	(16,55+6,05)*4,45-(3*1,35*4)*2+1,1*16,55*2+5,75*1,1	111,91 M2
4.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	3*(5,75*2+8,1*2+4,5*2+4,3*2,7+2,55*4+3,5*2+1,6*4+8,15*2+1,3)-(0,8*2,1*6+0,9*2,1*3+1,35*4*2*1,1+0,6*0,6*4)+(2*3,5+1,6)*1,4	234,93 M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAINS  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Memoria de Calculo

PREFEITURA: PAINS		DATA:	FOLHA Nº:		
OBRA: Ampliação Secretaria de Meio Ambiente			29/06/2023		
LOCAL: PAINS- MG		FORMA DE EXECUÇÃO:			
R/AL/AGOSTO/ 2023 SINAPI NOVEMBRO 2023		( ) DIRETA	( X ) INDIRETA		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 MESES			LDI	29,46%	
4.1.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2	84,68	M2	
4.1.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.AF_06/2014	(16,55+6,05)*4,45- (3*1,35*4)*2+1,1*16,55*2+5,75*1,1+3*(5,75*2+8,1*2+4,5*2+3,2+7+3,5*2+8,15*2+1,3)- (0,8*2,1*4+0,9*2,1+3*1,35*4+2*1,1+0,6*0,6*2)+(2*3,5+1,6)*1,4+8,1*5,75+8,15*1,3+4,3* 4,5+2,55*1,6*2	384,80	M2	
4.1.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,	2*0,6+(1,6+2,55)*4*3-(0,6*0,6*2+0,8*2,1*2)	45,72	M2	
4.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	2*0,6+(1,6+2,55)*4*3-(0,6*0,6*2+0,8*2,1*2)	45,72	M2	
<b>4.2 PINTURA</b>					
4.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	3*(5,75*2+8,1*2+4,5*2+4,3+2,7+2,55*4+3,5*2+1,6*4+8,15*2+1,3)- (0,8*2,1*6+0,9*2,1+3*1,35*4+2*1,1+0,6*0,6*4)+(2*3,5+1,6)*1,4+(16,55+6,05)*4,45- (3*1,35*4)*2+1,1*16,55*2+5,75*1,1	345,84	M2	
4.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2	84,68	M2	
4.2.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	3*(5,75*2+8,1*2+4,5*2+4,3+2,7+8,15*2+1,3)-(0,8*2,1*4+0,9*2,1*2+3*1,35*4+2*1,1*2))	152,80	M2	
4.2.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2	84,68	M2	
4.2.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	3*(5,75*2+8,1*2+4,5*2+4,3+2,7+2,55*4+3,5*2+1,6*4+8,15*2+1,3)- (0,8*2,1*6+0,9*2,1+3*1,35*4+2*1,1+0,6*0,6*4)+(2*3,5+1,6)*1,4+(16,55+6,05)*4,45- (3*1,35*4)*2+1,1*16,55*2+5,75*1,1+16,6*4,2+3,45*1,05+1,14*0,65*2+4,6*4,2*2+4,6*6, 05+3,25*4,6+6,05*7,6+1,45*3,25+2,25*1,55+1,8*1,3+3,75*3,2+3,35*3,75*2+6,05*5,8+0, 25*0,3*2*4,6+0,6*3,35+3,45*5,8*2+1,3*3,1+2,25*4,6- (0,9*2,1+0,8*2,1*2+0,6*0,6+1,6*0,6+1,7*1,6+1,1*2,1+8,5*1,3)	678,27	M2	
4.2.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. C AF_04/2023	8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2	84,68	M2	
4.2.7	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	16,55*4,45-(3*1,35*4)+6,05*4,45+3,5*4,45*2+3,5*2-0,6*0,6*2	121,80	M2	
4.2.8	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO	0,8*2,1*2*3+0,9*2,1*2+0,6*0,6*2+0,8*2,1*2*2+0,9*2,1*2+3,3*0,8*2+2,8*0,8	32,60	M2	
<b>4.3 PISOS</b>					
4.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF_08/2017	(8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2+3,5*1,6+0,8*0,15*3+0,9*0,15)*0,05	4,54	M3	
4.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	(8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2+3,5*1,6+0,8*0,15*3+0,9*0,15)	90,78	M2	
4.3.3	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (45X45CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	(8,1*5,75+8,15*1,3+4,3*4,5+2,55*1,6*2)	84,68	M2	
4.3.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF02/2023	5,75*2+8,1*2+8,15*2+4,5*2+4,3+2,7+1,3-0,9*2-0,8*4	56,30	M	
4.3.5	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM	(1,3+0,9+0,8*3+1,6)*0,2	1,24	M2	
4.3.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	(6,05+17,7)*0,07	1,66	M3	
4.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	17,55*1	17,55	M2	
<b>4.4 IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTO</b>					
4.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	2*0,3*(16,55*2+5,75*4+8,15+3,65+2,55)+0,2*(16,55*2+5,75*4+8,15+3,65+2,55)+2*0,3*5,75+0,15*5,75	60,67	M2	
<b>5 ESQUADRIAS</b>					
<b>5.1 SERRALHERIA</b>					
5.1.1	JANELA EM VIDRO 8 MM EM VIDRO FUME INTALADO EM ESQUADRIAS DE ALUMINIO	1,35*3*4+0,6*0,6*2	16,92	M2	
5.1.2	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	1	1,00	UN	
5.1.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	0,7*2,1+0,7*1,6	2,59	M2	
5.1.4	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO	(0,8*2,1*3)+0,9*2,1	6,93	M2	
5.1.5	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/AS 2019	0,6*0,6	0,36	M2	
<b>6 INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA</b>					
6.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. uF06/2021	1	1,00	un	
6.2	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC CR, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	4	5,00	UN	
6.3	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1	1,00	UN	
6.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDOSOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	2,5+2,5+2	7,00	M	
6.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	0,8*2	1,60	M	
6.6	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2	2,00	UN	
6.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2	2,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAINS  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Memoria de Calculo

PREFEITURA: PAINS		FOLHA Nº:	
OBRA: Ampliação Secretaria de Meio Ambiente		DATA: 29/06/2023	
LOCAL: PAINS- MG		FORMA DE EXECUÇÃO:	
REALAGOSTO/ 2023 SINAPI NOVEMBRO 2023		( ) DIRETA	( X ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 MESES		LDI	29,46%
6.8	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	2	2,00 UN
6.9	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	3	3,00 UN
6.10	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
6.11	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE REFORÇADO, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	0,5+0,5+0,15+0,15	3,30 M
6.12	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	1,2+0,25+0,2	1,65 M
6.13	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE REFORÇADO, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	3,81*2+3	10,62 M
6.14	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	4,45+0,7	5,15 M
6.15	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	2	2,00 UN
6.16	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CACAMBA)	2	2,00 UN
6.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2	2,00 UN
6.18	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - CR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	(2,8+7)*2	19,60 M
6.19	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2	2,00 UN
7	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E INFRA ESTRUTURA DE CFTV</b>		
7.1.1	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	5	5,00 UN
7.1.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	2	2,00 UN
7.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	25	25,00 UN
7.1.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2 P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	3	3,00 M
7.1.5	PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"x4", COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWG 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ 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	6	6,00 M
7.1.6	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA TELEFÔNICA (CONECTOR RJ11), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E FIO TELEFÔNICO (FI) EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO DE SEÇÃO MACIÇA, ESP. 0,60MM (2X0,60MM), COM DISTÂNCIA DE ATÉ 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	3	3,00 UN
7.1.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1	1,00 UN
7.1.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2	2,00 UN
7.1.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2	2,00 UN
7.1.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1	1,00 UN
7.1.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1	1,00 UN
7.1.12	DISJUNTOR GERAL BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1	1,00 M
7.1.13	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 200 X 200 X 100 CM	1	1,00 M
7.1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	(3,2+1,2)*3	13,20 M
7.1.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,2+3,2	4,40 M
7.1.15	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	3	3,00 UN
7.1.16	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE "18" UM	9	9,00 UN
7.1.17	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2	2,00 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAINS  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Memoria de Calculo

PREFEITURA: PAINS		FOLHA Nº:	
OBRA: Ampliação Secretaria de Meio Ambiente		DATA: 29/06/2023	
LOCAL: PAINS- MG		FORMA DE EXECUÇÃO:	
REAL/AGOSTO/ 2023 SINAPI NOVEMBRO 2023		( ) DIRETA	( X ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 MESES		LDI	29,46%
<b>8</b>	<b>COBERTURAS</b>		
8.1.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	16,25*5,75	93,44 M2
8.1.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	12,75*5,75+4*3,5	87,31 M2
8.1.3	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	16,25+5,75*2	27,75 M
8.1.4	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 40CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	16,25	16,25 M
8.1.5	CONDUTOR DE AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	3,4*2	6,80 M
8.1.6	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	16,55*2+6,05	39,15 M
8.1.7	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHA DO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF07/2019	3,65*1,9	6,94 M2
<b>9</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
9.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.2	LAVATORIO / CUBA DE SOBREPOR, OVAL PEQUENA, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *44 X 31* CM (L X C)	2	2,00 UN
9.1.3	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A01/2020	2	2,00 UN
9.1.4	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.5	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.6	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.7	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	2	2,00 UN
9.1.8	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.9	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	2	2,00 UN
9.1.10	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E	2	2,00 UN
9.1.11	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,30*2,80*0,20	0,73 M3
9.1.12	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	1*7,5*0,05+0,05*0,8*16,55	1,04 M3
9.1.13	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,2*0,6	0,72 M2
9.1.14	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM	3,05*0,25*4+2,05+0,65*2	6,40 M2
9.1.15	TELA SOLDADA PARA LIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCA EM ALVENARIA/ESTRUTURA, INCLUSIVE PINOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE REBOCO	0,3*(4,45*2+3*2+1,3)	4,86 M2
9.1.16	LASTRO DE SEIXO, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO MANUAL	0,1*3,5*1,6	0,56 M3
9.1.17	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMP DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	2	2,00 UN
9.1.18	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021	2	2,00 UN
9.1.19	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL	3	3,00 M
9.1.20	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL	3	3,00 M
9.1.21	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.	3	3,00 M
<b>10</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>		
10.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021. PE	1	1,00 M
<b>11</b>	<b>CONTENÇÃO</b>		
11.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E	15*2	45,00 M
11.2	ESCORAMENTO DE VALA DESCONTINUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONÇAS DE MADEIRA,	6*3	18,00 M
11.3	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	2*7	30,00 M
11.4	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM	6*15	90,00 M3
11.5	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	3*15	45,00 M3
11.6	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 9 KN/M (RT - 9), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	15*3	45,00 M2
<b>10</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>		
10.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	16,55*6,05	100,13 m2