MUNICÍPIO DE SILVEIRÂNIA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVEIRÂNIA — **DATA: 25/03/2024**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAPELA VELÓRIO

LOCAL: SÃO JOSÉ DA SOLEDADE, Nº S/N, DISTRITO - CIDADE SILVEIRÂNIA, MINAS GERAIS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
-						
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	SEINFRA	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPAGALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADACOM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EMESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM,INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADOCOM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	u	1,00	uma unidade
1.2	SEINFRA	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDASPONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X),INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARAMARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m²	133,14	6,45 X 6,45 + 6,10 X 11,50 + 2,20 x 0,15 + 3,90 X 5,40 - conforme projeto arquitetônico (desenho 01/03)
1.3	SEINFRA	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 PONTALETE E FIXAÇÃO	m²	123,20	14,00 x 4 lados x 2,20 de altura
2			**TRABALHOS EM TERRA**			
2.1	SEINFRA	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	25,59	0,80 X 0,80 X 1,35 X 23 - volume geométrico inclusive 5cm de lastro das sapatas + + (6,05 - 0,30 - 0,10) + 6,05 + (6,05 - 0,15 -0,30) + (6,05 - 0,10 - 0,40 - 0,10) + (6,05 - 0,15) + (6,05 - 0,10 - 0,40) X 0,35 X 0,15 - volume geométrico inclusive 5cm de lastro das vigas baldrame e de ligação da sala de vigília + + (3,70 - 0,10 - 0,10) + (3,70 - 0,10) + 3,70 + (3,70 - 0,20) + (5,40 + 3,70 - 0,15 -0,15 - 0,40) X 0,35 X 0,15 - volume geométrico inclusive 5cm de lastro das vigas baldrame e de ligação da sala de descanso e do hall + + (((3,90 - 0,15) X 3 UN) + (5,40 - 0,15 - 0,20) + (5,40 - 0,40 - 0,30 - 0,30) + (1,90 X 2) + (1,80 X 3)) X 0,35 X 0,15 - volume geométrico inclusive 5cm de lastro das vigas baldrame e de ligação da circulação, copa, DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,35 X 0,15 volume das vigas da varanda
2.2	SEINFRA	ED-51093	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	m²	31,06	0,80 X 0,80 X 23 - área do fundo das sapatas + + (6,05 - 0,30 - 0,10) + 6,05 + (6,05 - 0,15 -0,30) + (6,05 - 0,10 - 0,40 - 0,10) + (6,05 - 0,15) + (6,05 - 0,10 - 0,40) X 0,15 - área do fundo das vigas baldrame e de ligação da sala de vigília + + (3,70 - 0,10 - 0,10) + (3,70 - 0,10) + 3,70 + (3,70 - 0,20) + (5,40 + 3,70 - 0,15 -0,15 - 0,40) X 0,15 - área do fundo das vigas baldrame e de ligação da sala de descanso e do hall + + (((3,90 - 0,15) X 3 UN) + (5,40 - 0,15 - 0,20) + (5,40 - 0,40 - 0,30 - 0,30) + (1,90 X 2) + (1,80 X 3)) X 0,15 - área do fundo das vigas baldrame e de ligação da circulação, copa, DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,15 área das vigas da varanda
2.3	SEINFRA	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	m³	13,90	volume total de escavação deduzidos os volumes do lastro de concreto magro + o volume do concreto das estruturas de fundação (sapatas + arranques dos pilares + vigas de fundação)
3			**ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO**			
3.1			**FUNDAÇÃO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE**			
3.1.1	SEINFRA	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	1,55	0,80 X 0,80 X 23 X 0,05 - a aplicar no fundo das sapatas + + (6,05 - 0,30 - 0,10) + 6,05 + (6,05 - 0,15 -0,30) + (6,05 - 0,10 - 0,40 - 0,10) + (6,05 - 0,15) + (6,05 - 0,10 - 0,40) X 0,15 X 0,05 - a aplicar no fundo das vigas baldrame e de ligação da sala de vigília + + (3,70 - 0,10 - 0,10) + (3,70 - 0,10) + 3,70 + (3,70 - 0,20) + (5,40 + 3,70 - 0,15 -0,15 - 0,40) X 0,15 X 0,05 - a aplicar no fundo das vigas baldrame e de ligação da sala de descanso e do hall + + (((3,90 - 0,15) X 3 UN) + (5,40 - 0,15 - 0,20) + (5,40 - 0,40 - 0,30 - 0,30) + (1,90 X 2) + (1,80 X 3)) X 0,15 X 0,05 - a aplicar no fundo das vigas baldrame e de ligação da circulação, copa, DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,05 X 0,15 - aplicar no fundo das vigas da varanda
3.1.2	SEINFRA	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m²	0,82	((0,15 X 0,30 X 14 UN) + (0,15 X 0,40 X 9 UN)) X 0,70 de altura - arranques dos pilares
3.1.3	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	5,24	(0,80 X 0,80 X 0,30) X 23 UN - volume das sapatas + + ((0,15 X 0,30 X 14 UN) + (0,15 X 0,40 X 9 UN)) X 0,70 de altura - arranques dos pilares

3.1.4	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	418,80	volume de concreto X 80 kg/m³ (taxa de armadura) -
3.2			**FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAME**			
3.2.1	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA ,INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	4,90	(6,05 - 0,30 - 0,10) + 6,05 + (6,05 - 0,15 -0,30) + (6,05 - 0,10 - 0,40 - 0,10) + (6,05 - 0,15) + (6,05 - 0,10 - 0,40) X 0,30 X 0,15 - volume geométrico das vigas baldrame e de ligação da sala de vigília + + (3,70 - 0,10 - 0,10) + (3,70 - 0,10) + 3,70 + (3,70 - 0,20) + (5,40 + 3,70 - 0,15 -0,15 - 0,40) X 0,30 X 0,15 - volume geométrico das vigas baldrame e de ligação da sala de descanso e do hall + + (((3,90 - 0,15) X 3 UN) + (5,40 - 0,15 - 0,20) + (5,40 - 0,40 - 0,30 - 0,30) + (1,90 X 2) + (1,80 X 3)) X 0,30 X 0,15 - volume geométrico das vigas baldrame e de ligação da circulação, copa, DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,30 X 0,15 volume das vigas da varanda
3.2.2	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	392,22	volume de concreto X 80 kg/m³ (taxa de armadura)
3.3			**SUPERESTRUTURA - PILARES E VIGAS**			
3.3.1	SEINFRA	ED-49644	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	105,33	(((6,45 + 6,05) X 4) + (6,45 X 2)+ (0,15 X 2)) X 0,30 - área de forma das faces laterais das vigas da sala de vigília + + ((3,70 X 6) + (3,90 + 3,90 + 9,10)) X 0,30 - área de forma das faces laterais das vigas da sala de descanso e do hall + + ((3,70 X 2) + 5,40 + (3,15 X 2) + (1,75 X 2) + (1,80 X 4) + (1,75 X 6) + 1,80 + 1,00 + 2,00) X 0,30 - área de forma das faces laterais das vigas da circulação, copa, DML e ISs + ((0,15 + 0,15 + 0,30 + 0,30) X 2,52 de altura X 12 UN) + ((0,15 + 0,15 + 0,40 + 0,40) X 4,15 de altura X 5 UN) - área de forma dos pilares + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,30 X 2 área de formas laterais das vigas da varanda
3.3.2	SEINFRA	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	14,95	((6,45 X 0,15 X 0,30 X 2 UN + (6,05 X 0,15 X 0,30 X 2 UN) + 6,45 X 0,15 X 0,30 X 1 UN - volume das vigas da sala de vigília + + ((3,70 X 0,15 X 0,30) X 4 UN) + (9,10 X 0,15 X 0,30) - volume das vigas da sala de descanso e do hall + + ((3,70 X 0,15 X 0,30) X 2 UN) + (5,40 X 0,15 X 0,30) + (5,00 X 0,15 X 0,30) + (1,75 X 0,15 X 0,30 X 2 UN) + (1,80 X 0,15 X 0,30) - volume das vigas da circulação, copa, DML e ISs + (0,15 X 0,30 X 2,52 de altura X 14 UN) + (0,15 X 0,40 X 4,15 de altura X 9 UN) - volume dos pilares + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,30 X 0,15 X 2 volume das vigas da varanda
3.3.3	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	1.195,83	volume de concreto X 80 kg/m³ (taxa de armadura) -
3.4			**LAJES DE TETO**			
3.4.1	SEINFRA	ED-50260	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 300 KG/M2, L = 4,00 M	m²	104,49	(4,10 X 9,30) + (4,10 X 5,40) + (6,65 X 6,65) - lajes da sala de descanso e do hall + lajes da circulação, copa, DML e Iss + laje da sala de vigilia
3.4.2	SEINFRA	ED-19637	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTOMETÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVEDESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	m²	104,49	(4,10 X 9,30) + (4,10 X 5,40) + (6,65 X 6,65) - lajes da sala de descanso e do hall + lajes da circulação, copa, DML e Iss + laje da sala de vigilia
4			**VEDAÇÕES, PISOS, COBERTURAS, ESQUADRIAS, ACABAMENTOS E ACESSÓRIOS**			
4.1			**ALVENARIAS/REVESTIMENTOS**			
4.1.1	SEINFRA	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	179,12	(((6,10 - 0,30 - 0,20) X ((3,70 - 0,30 + 4,75 - 0,30) / 2)) X 2 UN - ((1,40 X 2,10) + (0,28 X 1,88 X 9) + (0,80 X 2,10)) - alvenarias da sala de vigília deduzidos os vãos das portas e janelas + + ((6,45 - 0,30 - 0,30 - 0,40) X (3,70 - 0,30) - (0,28 X 1,88 X 8) - alvenaria da sala de vigília deduzidos os vãos das janelas + + ((6,45 - 0,15 - 0,30 - 0,30 - 0,40) X (4,75 - 0,30 - 0,30) - ((2,10 X 2,40)) - alvenaria da sala de vigília deduzidos os vãos dos tijolos de vidro + + ((3,90 - 0,30 - 0,10) + (3,90 - 0,30) + (5,40 - 0,15 - 0,15 - 0,40)) X 2,58) - (0,28 X 1,88 X 4) - alvenarias da sala de descanso e hall deduzidos os vãos das janelas + + ((3,90 - 0,15) + (5,40 - 0,30 - 0,30 - 0,40)) X 2,58) - (1,20 X 0,60 X 2) - alvenarias da circulação, copa, DML e ISs deduzidos os vãos das janelas + + (3,90 X 0,90) X 2 UN + (5,00 X 0,90) X 2 UN + (4,90 X 1,95) X 4 - alvenarias das platibandas da sala de descanso, hall, circulação, copa DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,50 volume das vigas da varanda
4.1.2	SEINFRA	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	26,61	(5,05 + 3,70 + 1,75 + 1,75 + 1,80) X 2,58 - alvenaria da circulação, copa, DML e ISs - - ((0,90 X 2,10 X 2) + (0,80 X 2,10) + (0,60 X 2,10) + (1,00 X 2,58) + (1,68 X 0,20)) - dedução dos vãos de 2 P4, 1 P3, 1 P5, vão da circulação e tijolos de vidro da IS MASC.
4.1.3	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	529,44	((6,10 X ((3,70 + 4,75) / 2)) X 2 UN + (6,45 X 3,70) + (6,45 X 4,75) - (1,40 X 2,10 - 2)) X 2 faces - paredes da sala de vigília (já deduzida a área da porta P2 que excede a 2 m² + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,50 volume das vigas da varanda + (3,90 + 3,90 + 5,40) X 2,58 X 2 faces - paredes da sala de descanso e hall deduzidos os vãos das janelas + + (3,90 + 5,40) X 2,58 X 2 faces - paredes da circulação, copa, DML e ISs + + (3,90 X 0,90) X 2 UN + (5,00 X 0,90) X 2 UN + (4,90 X 1,95) X 4 UN X 2 faces- paredes das platibandas da sala de descanso, hall, circulação, copa DML e ISs + (5,05 + 3,70 + 1,75 + 1,75 + 1,80) X 2,58 X 2 faces - paredes da circulação, copa, DML e ISs + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,50 X 2 faces - paredes da varanda
4.1.4	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	529,44	mesma área de chapisco das paredes
4.1.5	SEINFRA	ED-50728	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	m²	85,92	36,60+8,88 + 23,31 + 5,67 + 3,15 + 3,15 + 3,41 + 1,75 - áreas dos tetos de laje (sala de vigilia, sala de descanso, hall, circulação, IS FEM., IS MASC., DML e copa), conforme indicado no projeto arquitetônico.
4.1.6	SEINFRA	ED-50763	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	85,92	36,60+8,88 + 23,31 + 5,67 + 3,15 + 3,15 + 3,41 + 1,75 - áreas dos tetos de laje (sala de vigilia, sala de descanso, hall, circulação, IS FEM., IS MASC., DML e copa), conforme indicado no projeto arquitetônico.
4.2			**PISOS**			
4.2.1	SEINFRA	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	3,48	(36,60 + 3,15+ 1,75+ 5,67+ 3,41+ 3,15+ 8,88+ 23,31+30,00) X 0,03 - áreas dos ambientes internos indicadas no projeto arquitetônico
4.2.2	SEINFRA	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	m²	171,56	(36,60 + 3,15 + 1,75 + 5,67 + 3,41 + 3,15 + 8,88 + 23,31+30,00) X 1,48 kg/m² - áreas dos ambientes internos indicadas no projeto arquitetônico
4.2.3	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	5,80	(36,60 + 3,15+ 1,75+ 5,67+ 3,41+ 3,15+ 8,88+ 23,31) X 0,05 - áreas dos ambientes internos indicadas no projeto arquitetônico

4.2.4	SEINFRA	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	m²	85,92	36,60 + 3,15 + 1,75 + 5,67 + 3,41 + 3,15 + 8,88 + 23,31+30,00 - áreas dos ambientes internos indicadas no projeto arquitetônico
4.2.5	SEINFRA	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO,ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA,BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM),ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTOENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	115,92	36,60 + 3,15 + 1,75 + 5,67 + 3,41 + 3,15 + 8,88 + 23,31 +30,00- áreas dos ambientes internos indicadas no projeto arquitetônico
4.2.6	SEINFRA	ED-50771	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PE IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	82,70	(6,05 X 3) + 1,15 + 2,60 + 0,10 - sala de vigília conforme projeto arquitetônico + + (3,70 X 2) + 2,40 + 1,50 + 0,10 - sala de descanso conforme projeto arquitetônico + + 3,70 + 2,60 + 2,70 + 0,30 + 0,90 - hall conforme projeto arquitetônico + + 0,80 + 3,30 + 0,10 + 0,80 + 0,25 + 1,00 + 0,10 - circulação conforme projeto arquitetônico + + (1,00 X 3) + 1,75 - DML conforme projeto arquitetônico + + 1,95 + 1,00 + 1,75 + 1,05 + 0,10 - copa conforme projeto arquitetônico + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X varanda
4.2.7	SEINFRA	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERAMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEIIII, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	25,56	(1,80 + 1,80 + 1,75 + 1,75 + 1,80 + 1,80 + 1,75 + 1,75) X 1,80 - instalações sanitárias - conforme projeto arquitetônico
4.2.8	SEINFRA	ED-50563	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 25MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO	m²	3,24	(2,70 X 1,20) - rampa de acesso conforme indicado no projeto arquitetônico
4.2.9	SEINFRA	ED-51145	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m²	43,80	(7,45 + 6,95 + 1,05 +3,9 + ((5,40 + 3,70 + 0,5) -2,70) + (3,90 + 5,40 + 0,50) + 3,40 +1,05) +(2,20 + 2,20 + 2,20) X 0,50 - área de piso cimentado no entorno da edificação da Capela Velório
4.3			**PINTURA**			
4.3.1	SEINFRA	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS(2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	503,88	área de chapisco/reboco de paredes deduzidas as áres de azulejo das paredes das Iss
4.3.2	SEINFRA	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	85,92	36,60+8,88 + 23,31 + 5,67 + 3,15 + 3,15 + 3,41 + 1,75 - áreas dos tetos de laje (sala de vigilia,sala de descanso, hall, circulação, IS FEM., IS MASC., DML e copa), conforme indicado no projeto arquitetônico.
4.4			**COBERTURA**			
4.4.1	SEINFRA	ED-49667	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	m²	149,79	(6,05 X 6,75) - engradamento metálico para a cobertura da sala de vigília conforme projeto arquitetônico
4.4.2	SEINFRA	ED-48407	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA, TIPO COLONIAL, INCLUSIVEFIXAÇÃO, EXCLUSIVE ENGRADAMENTO E MANTA ISOLANTE/TÉRMICA	m²	149,79	(6,05 X 6,75) - engradamento metálico para a cobertura da sala de vigília conforme projeto arquitetônico
4.4.3	SEINFRA	ED-484004	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO	m	21,93	10,35+(3,86*3) cumeeira do telhado
4.4.4	SEINFRA	ED-50678	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº.24, DESENVOLVIMENTO = 33 CM	m	13,20	3,90 + 9,30 no encontro do telhado da varanda com a parede
4.4.5	SEINFRA	ED-50648	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº.22 GSG,DESENVOLVIMENTO= 33 CM	m	38,45	6,45 + 3,90+12,10+6,70+9,30 a ser instada no beiral dos telhados
4.4.6	SEINFRA	ED-49962	RALO SEMI- HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D = 100 MM	u	7,00	a instalar no topo dos tubos de descida de águas pluviais
4.4.7	SEINFRA	ED-50668	CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	m	28,00	(4,00 X 7) - tubulação de descida de águas pluviais do telhado de telhas coloniais
4.5			**SOLEIRAS E PEITORIS**			
4.5.1	SEINFRA	ED-51002	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	6,24	(0,80 X 0,20) - da porta P3 da sala de descanso conforme projeto arquitetônico + + (0,80 X 0,15) - da porta P3 da copa conforme projeto arquitetônico + + (1,40 X 0,20) - da porta P2 da sala de vigília conforme projeto arquitetônico + + (1,00 X 0,15) - do vão de acesso à área de circulação conforme projeto arquitetônico + + (3,70 X 0,20) - da porta P1 do hall conforme projeto arquitetônico + + (0,90 X 0,15) X 2 UN - das portas P4 da IS FEM. e IS MASC. conforme projeto arquitetônico + + (0,60 X 0,15) - da porta P5 do DML conforme projeto arquitetônico + (2,20 + 2,20 + 11,50 + 6,25) X 0,20 bancos em alvenaria de meia parede na varanda
4.5.2	SEINFRA	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	7,61	((0,28 X 0,25) X 21) + ((1,20 X 0,25) X 2 - peitoris para 21 J1 + 2 J2 conforme projeto arquitetônico + (2,20+2,20+11,50+6,25) X 0,25 - para banco de assento em cima da elvenaria na varanda
4.6			**ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS**			
4.6.1	SEINFRA	ED-50954	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO	m²	12,49	((1,88 X 0,28) X 21) + ((1,20 X 0,60) X 2) - 21 J1 + 2 J2 conforme projeto arquitetônico
4.6.2	SEINFRA	ED-48235	ELEMENTOS VAZADOS DE VIDRO, 8X10X20CM, TIPO CAPELINHA, JUNTAS DE 15 MM COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	m²	4,84	2,20 de largura X 2,20 de altura - área de tijolos de vidro da sala de vigília/corredor de circulação. conforme projeto arquitetônico
4.6.3	SEINFRA	ED-51155	VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 3MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPREME E ESQUADRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	12,49	((1,88 X 0,28) X 21) + ((1,20 X 0,60) X 2) - 21 J1 + 2 J2 conforme projeto arquitetônico
4.6.4	SEINFRA	ED-48162	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L=90CM (VASO SANITÁRIO)	u	4,00	2 na IS FEM + 2 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.5	SEINFRA	ED-48163	BARRA DE APOIO P.N.E. L = 40 CM (PORTA)	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.6	SEINFRA	ED-48167	BARRA DE APOIO LAVATÓRIO DE CANTO, EM AÇO INOX POLIDO, DIAMETRO MINIMO 3 CM	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.7	SEINFRA	ED-48339	BANCADA EM ARDÓSIA E=3CM, L=55CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON	m²	1,17	0,60 X 1,95 - bancada da copa conforme projeto arquitetônico
4.6.8	SEINFRA	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.9	SEINFRA	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.10	SEINFRA	ED-50281	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, 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 FLEXÍVEL	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.11	SEINFRA	ED-48189	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 1500 ML	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.12	SEINFRA	ED-50278	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	1 na copa conforme projeto arquitetônico

4.6.13	SEINFRA	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.14	SEINFRA	ED-50326	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	1 na pia da copa conforme projeto arquitetônico
4.6.15	SEINFRA	ED-50331	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	1 no tanque do DML conforme projeto arquitetônico
4.6.16	SEINFRA	ED-50289	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA. VÁLVULA DE ESCOAMENTO E SIFÃO	u	1,00	1 no DML conforme projeto arquitetônico
4.6.17	SEINFRA	ED-48169	BEBEDOURO GEMINADO MG-F 80 INOX	u	1,00	1 na circulação conforme projeto arquitetônico
4.6.18	SEINFRA	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.19	SEINFRA	ED-51151	ESPELHO COM MOLDURA EM ALUMÍNIO PARA PNE (60 X 90)CM	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.20	SEINFRA	ED-49600	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 60 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	u	1,00	1 no DML - conforme projeto arquitetônico
4.6.21	SEINFRA	ED-49602	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	u	2,00	1 na copa + 1 na sala de descanso conforme projeto arquitetônico
4.6.22	SEINFRA	ED-49603	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	u	2,00	1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico
4.6.23	SEINFRA	ED-50493	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	m²	25,20	(0,60 X 2,10) X 3 (2 faces/marco/alisares) X 1 porta - no DML conforme projeto arquitetônico + + (0,90 X 2,10) X 3 (2 faces/marco/alisares) X 2 portas - 1 na IS FEM + 1 na IS MASC conforme projeto arquitetônico + + (0,80 X 2,10) X 3 (2 faces/marco/alisares) X 2 portas - 1 na copa + 1 na sala de descanso conforme projeto arquitetônico
4.6.24	SEINFRA	ED-50979	PORTA EM PERFIL E CHAPA METÁLICA	m²	20,82	1,40 X 2,10 - porta P2 da sala de vigília conforme projeto arquitetônico + + 3,45 X 2,50 - painel E1 do hall conforme projeto arquitetônico + + 3,70 X 2,50 - porta P1 do hall conforme projeto arquitetônico
4.6.25	SEINFRA	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	54,12	1,40 X 2,10 X 2 faces - porta P2 da sala de vigília - conforme projeto arquitetônico + + 3,45 X 2,50 X 2 faces - painel E1 do hall - conforme projeto arquitetônico + + 3,70 X 2,50 X 2 faces - porta P1 do hall - conforme projeto arquitetônico + + ((1,88 X 0,28) X 21) + ((1,20 X 0,60) X 2) - 21 J1 + 2 J2 conforme projeto arquitetônico
4.6.26	SEINFRA	ED-50634	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, 60 X 40 CM	u	1,00	1 unidade a ser isntalada no final da obra com informações a serem definidas pela administração municipal
5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
5.1	SEINFRA	ED-13345	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	u	10,00	10 na sala de vigília
5.2	SEINFRA	ED-13354	LUMINÁRIA TIPO DROPS COM BASE SUPORTE GALVANIZADA E GLOBO LEITOSO COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	u	15,00	2 na sala de descanso + 2 na circulação + 1 no DML + 1 na IS FEM + 1 na IS MASC + 1 na copa + 3 no hall + 4 na varanda
5.3	SEINFRA	ED-5615	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V,(10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	5,00	1 no DML + 1 na IS FEM + 1 na IS MASC + 1 na copa + 1 na varanda
5.4	SEINFRA	ED-5616	MÓDULO INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	3,00	1 na sala de vigília + 1 na sala de descanso + 1 na circulação
5.5	SEINFRA	ED-5626	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A,TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	22,00	1 no hall + 6 na sala de vigília + 4 na sala de descanso + 4 no hall + 1 na circulação + 1 no DML + 3 na copa + 3 na varanda
5.7	SEINFRA	ED-50228	PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO (POR UNIDADE)	u	21,00	10 na sala de vigília + 2 na sala de descanso + 2 na circulação + 1 no DML + 1 na IS FEM + 1 na IS MASC + 1 na copa + 3 no hall
5.8	SEINFRA	ED-50227	PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	u	8,00	1 no DML + 1 na IS FEM + 1 na IS MASC + 1 na copa + 1 na sala de vigília + 1 na sala de descanso + 1 na circulação + 1 no hall
5.9	SEINFRA	ED-50232	PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	u	22,00	6 na sala de vigília + 4 na sala de descanso + 4 no hall + 1 na circulação + 1 no DML + 3 na copa + 3 na varanda
5.11	SEINFRA	ED-49228	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	u	2,00	para circuitos de iluminação
5.12	SEINFRA	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	u	2,00	para circuitos de tomadas
5.13	SEINFRA	ED-49234	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A	u	1,00	disjuntor geral do quadro de distribuição de circuitos
5.14	SEINFRA	ED-49237	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 50A	u	1,00	a instalar no qaudro de entrada/medição de energia
5.15	SEINFRA	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	u	1,00	1 quadro para atender aos circuitos de iluminação e tomadas
5.16	-	-	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL - DR 25A	u	1,00	a instalar no quadro de distribuição para proteção do circuito de tomadas da copa
5.17	SEINFRA	ED-49527	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, ATÉ 1,5 KV - 5 KA	u	1,00	a instalar no quadro de distribuição de circuitos
5.18	SEINFRA	ED-20579	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGAINSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA,INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR,BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	u	1,00	a instalar para atender à Capela Velório
6			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**			
6.1	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	u	7,00	a instalar para atender aos lavatórios, vasos sanitários, tanque, pia e bebedouro indicados no projeto arquitetônico
6.2	SEINFRA	ED-49989	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO	u	3,00	a instalar nas prumadas de água fria da IS MASC., IS FEM. e DML/COPA/Bebedouro
6.3	SEINFRA	ED-50000	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	u	1,00	a instalar na saída para distribuição de água fria da caixa d'água
6.4	SEINFRA	ED-49844	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 20 MM X 1/2"	u	1,00	a instalar na entrada de água fria da caixa d'água
6.5	SEINFRA	ED-50303	TORNEIRA DE BÓIA, TIPO ROSCÁVEL 1/2", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA	u	1,00	a instalar na entrada de água fria da caixa d'água
6.6	SEINFRA	ED-49937	CAIXA DÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 1500 L	u	1,00	a instalar conforme posição indicada no projeto arquitetônico

6.7	SEINFRA	ED-15206	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃOCONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	u	1,00	1 hidrômetro para a entrada de água da Capela Velório
6.8	SEINFRA	ED-50225	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	u	2,00	para os vasos sanitários - 1 na IS MASC. + 1 na IS FEM.
6.9	SEINFRA	ED-50223	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	u	4,00	para lavatórios e ralos/caixas sifonadas - 2 na IS MASC. + 2 na IS FEM.
6.10	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	4,00	para tanque, pia e ralos/caixas sifonadas/caixa de gordura - 2 na COPA + 2 no DML
6.11	SEINFRA	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	10,00	para ventilação da rede de esgoto - 6 metros para o trecho da rede da IS MASC./DML/COPA + 4 metros para a IS FEM.
6.12	SEINFRA	ED-49939	CAIXA DE GORDURA PRÉ-FABRICADA SIMPLES VOL. 31 LITROS	u	1,00	1 para a rede de esgoto da pia da COPA
6.13	SEINFRA	ED-50009	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA/REDONDA 150 X 185 X 75 MM	u	4,00	1 na IS MASC. + 1 na IS FEM. + 1 no DML + 1 para rede de coleta de água de limpeza do piso da COPA
6.14	SEINFRA	ED-49887	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CACAMBA)	u	2,00	para a rede de esgoto da Capela Velório
7			**LIMPEZA DE OBRA**			
7.1	SEINFRA	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	133,14	6,45 X 6,45 + 6,10 X 11,50 + 2,20 x 0,15 + 3,90 X 5,40 - conforme projeto arquitetônico (desenho 01/03)

POLYANA CAMPOS DE FREITAS LAMAS:08846814673
Assinado de forma digital por POLYANA CAMPOS DE FREITAS LAMAS:08846814673
Dados: 2024.03.25 13:32:40 -03'00'

Polyana Campos de Freitas Lamas
Engenheira Civil CREA 252104MG

JANIO DAVID LAMAS:02703321627
Assinado de forma digital por JANIO DAVID LAMAS:02703321627
Dados: 2024.03.25 13:32:51 -03'00'

Jânio David Lamas
Prefeito Municipal de Silveirânia