

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
1.0	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Dimensões: 1,20 x 2,40 = 2,88m ²	M2	2,88
	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, SEM REAPROVEITAMENTO	Perímetro = 28,01 m	M	28,01
1.1	INFRAESTRUTURA			
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	ESTACA (Largura x Altura x Profundidade)*Qnt. (P1=P2=P3=P4=P5=P6) = (0,25*0,15*1,50)*6,00 = 0,34 m³ VIGA BALDRAME (Perímetro x largura x Altura) = (3,15+3,40+3,14+3,40+2,50+2,70+2,50+2,50)*0,35*0,30 = 2,44 m³	M3	2,78
	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIE RS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	ESTACA (Perímetro x Largura)*Qnt. = (0,25*0,15)*6,00 = 0,23 m² VIGA BALDRAME (Perímetro x largura) = (3,15+3,40+3,14+3,40+2,50+2,70+2,50+2,50)*0,30 = 6,99 m²	M2	7,22
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	EMBASAMENTO = (3,15+3,40+3,14+3,40+2,50+2,70+2,50+2,50)*0,14*0,19 = 0,62 m³	M3	0,62
	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 21,50 m ²	M2	21,50
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 39,20 Kg	KG	39,20
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 41,00 Kg	KG	41,00
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 67,90 Kg	KG	67,90
	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 1,12 m ³	M3	1,12
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	VIDE PROJETO ESTRUTURAL = 1,12 m ³	M3	1,12
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	VIGA BALDRAME (Perímetro)x(largura+largura+altura) = (3,15+3,40+3,14+3,40+2,50+2,70+2,50+2,50)*(0,20+0,15+0,20)= 12,80m²	M2	12,80
	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	V= Volume escavado-volume de embasamento-vol de concreto	M3	1,04
	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	Vaterro=Área internas*altura = (4,05+4,05+7,66+1,17)*0,20= 3,38m³	M3	3,38
1.2	SUPERESTRUTURA			
	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Vide Projeto Estrutural = 28,70+11,88	M2	40,58

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Vide Projeto Estrutural = 47,00+34,50	KG	81,50
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Vide Projeto Estrutural = 45,40+35,10	KG	80,50
	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Vide Projeto Estrutural = 64,20+10,80	KG	75,00
	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Vide Projeto Estrutural = 1,46+0,59	M3	2,05
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	Vide Projeto Estrutural = 1,46+0,59	M3	2,05
1.2	ELEVAÇÃO			
	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	A=L*H=Perimetro X altura =(19,45*2,80)=54,46m ² Paredes Externa =(7,60*2,80)=21,28m ² Paredes Internas =(19,45*0,60)=11,67m ² Platibanda =(0,40*0,60)*3+ (1,50*0,60)+ (2 10*0 90)*3+(2 10*0 80*1) Vãos	M2	78,44
	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	Comprimento =(Lesquadria+ 0,30 p/ cada lado)=(1,50+0,60) = 2,10 m	M	2,10
	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Comprimento =(Lesquadria+ 0,30 p/ cada lado)=(1,50+0,60) = 2,10 m	M	2,10
	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	Comprimento =(Lesquadria+ 0,30 p/ cada lado)=(0,60+0,60) = 1,20 m	M	1,20
	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO.	Comprimento =(Lesquadria+ 0,30 p/ cada lado)=(0,60+0,60) = 1,20 m	M	1,20
	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	Comprimento =(Lesquadria+ 0,30 p/ cada lado)= 3*(0,90+0,60) + (0,80+0,60) = 5,90 m	M	5,90
1.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	Vide Projeto Hidrossanitário= 3 unidades	uni	3,00
	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	Vide Projeto Hidrossanitário= 2 unidades	uni	2,00
	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Vide Projeto Hidrossanitário= 4 unidades	uni	4,00
	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 2 unidades	uni	2,00
	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 1 unidades	uni	1,00
	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25M M X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 8 unidades	uni	8,00
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 7 unidades	uni	7,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 3 unidades	uni	3,00
	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 3 unidades	uni	3,00
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 12,37 m	m	12,37
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 6,07 m	m	6,07
	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 6 unidades	uni	6,00
	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	Vide Projeto Hidrossanitário= 3 unidades	uni	3,00
	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 2 unidades	uni	2,00
	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 1	Vide Projeto Hidrossanitário= 3 unidades	uni	3,00
	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	Vide Projeto Hidrossanitário= 5 unidades	uni	5,00
1.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS			
	CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	Vide Projeto Hidrossanitário= 2 unidades	UNI	2,00
	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 6 unidades	UNI	6,00
	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 5,30metros	M	5,30
	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	Vide Projeto Hidrossanitário= 5,86 metros	M	5,86
	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	Vide Projeto Hidrossanitário= 9,04 metros	M	9,04
	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 4 unidades	UNI	4,00
	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Vide Projeto Hidrossanitário= 4 unidades	UNI	4,00
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 4 unidades	UNI	4
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA E LÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	Vide Projeto Hidrossanitário= 4 unidades	UNI	4,00
	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTE) AF 05/2018	Vide Projeto Hidrossanitário=1 unidades	UNI	1,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M ² (PARA 5 CONTRIBUINTES).	Vide Projeto Hidrossanitário=1 unidades	UNI	1,00
	PLUVIAIS			
	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	vide projeto pluvial = 6,05	M	6,05
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	vide projeto pluvial = 3 uni	UN	3,00
	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF 12/2014	vide projeto pluvial = 1 uni	UN	1,00
	BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIÂMETRO DA SAÍDA ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	vide projeto pluvial = 1 uni	UN	1,00
1.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	Vide Projeto Eletrico = 1 unidade	UN	1,00
	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	Vide Projeto Eletrico = 3 unidade	UN	3,00
	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 24 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Eletrico = 3,00 unidade	UN	3,00
	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 1,00 unidade	UN	1,00
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, LUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 3,00 unidade	UN	3,00
	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 1,00 unidade	UN	1,00
	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Eletrico = 3,00 unidade	UN	3,00
	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 3,00 unidade	UN	3,00
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 45,94 unidade	m	45,94
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 43,68 metros	M	43,68
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/201	Vide Projeto Eletrico =8,30 metros	M	8,30
	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	Vide Projeto Eletrico = 3,00 Unidades	UN	3,00
	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	Vide Projeto Eletrico = 2,00 Unidades	UN	2,00
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Vide Projeto Eletrico = 16+22,93+24,93+7,20	m	71,06
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Eletrico = 30,88+30,88+21,76	M	83,52

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4,00 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Vide Projeto Eletrico = 11,92+11,92+8,91	M	32,75
	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	Vide Projeto Eletrico = 8,30+8,30+8,30	M	24,90
1.3	COBERTURA			
	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	Vide Projeto Estrutura Metalica =18,09M ²	M2	18,09
	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	Vide Projeto de cobertura = 18,09M ²	M2	18,90
	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, 10X8 CM, AF 07/2019	vide projeto pluvial = 6,71 M	M	6,71
	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	Vide Projeto de cobertura = 12,10M	M	12,10
	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	Area dos ambientes: = (7,66+1,17+4,05+7,00+4,05)=23,93M ²	M2	23,93
	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM. FUNDIDO NO LOCAL.	Distancia Linear =20,00M	M	20,00
1.3	PISOS			
	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E AREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR(CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014	Soma das áreas internas = (7,66+1,17+4,05+7,00+4,05)=23,93M ²	M2	23,93
	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF 06/20	Soma das áreas internas = (7,66+1,17+4,05+4,05)=16,93M ²	M2	16,93
	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF 06/2014	Perimetro = 8,84+8,40+4,40+11,40 - Aberturas =(0,8) - (0,9*3)	M	31,14
	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	Total calçada = Entorno da Edificação =(7,00 x1,00 x 0,07) = 0,49M ³	M3	0,49
1.3	ACABAMENTO			
	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L	Area de Alvenaria X2 = 2*78,44 m ²	M2	156,88
	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO O MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	Somatoria do Perimetro dos Ambientes * Altura A=(29,54*1,70)= 52,93m ²	M2	52,93
	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	Somatoria do Perimetro dos Ambientes Internos * Altura + Somatoria do Perimetro Externo * Altura Pi+Pe =((31,14*1,05)+(20,00*3,65))=105,69m ²	M2	105,69

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DO VESTIÁRIO - ASSENTAMENTO SÃO JUDAS TADEU
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Área:	30,45M ²

ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	A= Área de emboço= 52,93m ²	M2	52,93
1.5	PINTURAS			
	Aplicação De Fundo Selador Acrílico Em Paredes, Uma Demão	A = Area da Massa Única = 105,69m ²	M2	105,69
	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.	A = Area da Massa Única = 105,69,42m ²	M2	105,69
	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	A = Area da Massa Única = 105,69m ²	M2	105,69
1.4	ESQUADRIAS / LOUÇAS			
	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	4,00	UNI	4,00
	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Janelas - =(0,60*0,60*3)+(1,50*0,60)=1,98m ²	M2	1,98
	BANCADA GRANITO CINZA 145 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AM UN ERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECE INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Vide Projeto Arquitetonico = 1 unidade	UNI	1,00
	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Vide Projeto Arquitetonico = 2 unidade	UNI	2,00
	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Vide Projeto Arquitetonico = 3 unidade	UNI	3,00
	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	Vide Projeto Arquitetonico = 3 unidade	UNI	3,00
	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Vide Projeto Arquitetonico = 2 unidade	UNI	2,00
	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Vide Projeto Arquitetonico = 2 unidade	UNI	2,00
1.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Soma das áreas internas =(4,05+4,05+1,17+7,66)	M2	16,93

Francisco Augusto da S. Valentin

FRANCISCO AUGUSTO DA S. VALENTIN
Engenheiro Civil
CREA: 315.184/D-TO