

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GALPÃO DE TRIAGEM

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
PLACA DE OBRA		2,00		1,00	2,00
TOTAL					2,00
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					
1.1	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	UNID
					2,00
TOTAL					2,00
LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TERMICO, TIPO 3, PARA DEPOSITO/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					
1.3	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	Mês
duração da obra					8,00
TOTAL					8,00
LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO					
1.4	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
duração da obra					8,00
TOTAL					8,00
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.					
1.5	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
LIMPEZA MECANIZADA		50,00	65,00		3.250,00
TOTAL					3.250,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)					
1.6	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	UNID
					1,00
TOTAL					1,00
SONDAAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
1.7	OBSERVAÇÃO	Repetição	Larg.	Alt.(m)	UNID
3 PONTOS NA ÁREA ONDE SERÁ A USINA		4,00		10,00	40,00
TOTAL					40,00
TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
1.8	OBSERVAÇÃO	Repetição	Larg.	Alt.(m)	UNID
HORAS					30,00
TOTAL					30,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.					
1.9	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	Comp TOTAL
PERÍMETRO DO GALPÃO TRIAGEM		40,00	24,00		128,00
PERÍMETRO DO GALPÃO TRANSBORDO		19,00	18,00		74,00
ACESSOS		12,50	19,00		63,00
TOTAL					265,00
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.					
1.10	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
ÁREA TOTAL		50,00	65,00		3.250,00
TOTAL					3.250,00

PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					
1.11	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	UNID
Quantidade de pranchas					2,00
TOTAL					2,00
PROJETO EXECUTIVO DE SPDA					
1.12	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	UNID
Quantidade de pranchas					2,00
TOTAL					2,00
CORTE E DESATERRO PARA REGULARIZAÇÃO E ARRASTAMENTO NIVELADO A CURTA DISTÂNCIA COM LÂMINA					
1.13	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
ÁREA TOTAL	área do triângulo - desnível = 8m	25,00	65,00	4,00	3250,00
TOTAL					3.250,00
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					
1.14	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
ÁREA TOTAL	área do triângulo - desnível = 8m	25,00	65,00	4,00	3250,00
TOTAL					3.250,00
GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-03 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X18X45)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)					
1.15	OBSERVAÇÃO	Comp.	Comp.	Alt.(m)	Comp TOTAL
FRENTE E LATERAL		50,00	65,00		115,00
TOTAL					115,00
SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 3, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 25%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)					
1.16	OBSERVAÇÃO	Comp.	Comp.	Alt.(m)	Comp TOTAL
FRENTE E LATERAL		50,00	65,00		115,00
TOTAL					115,00
GALPÃO DE TRANSBORDO					
1	Estrutura de concreto armado				
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M					
1.1	OBSERVAÇÃO	áreas (m2)	Obs: (m3)	Volume(M3)	VOLUME TOTAL
Sapatas	$(2 \cdot 0,75 \cdot 0,75) + (0,65 \cdot 0,65) + (3 \cdot 1,35 \cdot 1,55) + (2 \cdot 1,1 \cdot 1,35) + (2 \cdot 1,1 \cdot 1,1) + (1 \cdot 1,2 \cdot 0,25) + ((19 \cdot 3) + (18 \cdot 3)) = 27,25$	39,77	39,77 * 1,7	67,60	67,60
Fundo de vigas		27,75	27,25*0,25	6,94	6,94
TOTAL					74,54
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					
1.2	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
Sapatas	área = 39,77				39,77
Fundo de vigas	área=27,25		0,25		6,94
TOTAL					46,71
APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO					
1.3	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
transbordo,piso ,rampa	$(10 \cdot 18) + (7,5 \cdot 5) + (9 \cdot 18)$				379,50
TOTAL					379,50
CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR					
1.4	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	QUANTIDADE TOTAL (KG)
transbordo,piso ,rampa	1626,27+140,7+694,2+311,5				2772,67
TOTAL					2772,67
FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO					
1.5	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
transbordo,piso ,rampa	179,01+235,92				414,93

					414,93
FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO					
1.6	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
transbordo,piso ,rampa	33,45+21,34				54,79
Alvenaria bloco cheio	28*0,15*3*0,18				2,27
					57,06

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)					
1.7	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
Arrimo do transbordo(paredes)	18*0,9*3				48,60
Alvenaria laterais para paramento de pisos	7,60				7,60
					56,20

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES					
1.8	OBSERVAÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	COMPRIMENTO TOTAL
transbordo,piso ,rampa	6,00				6,00
					6,00

2	Estrutura metálica				
FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER					
2.1	OBSERVAÇÃO	áreas (m2)	Obs: (m3)	Volume(M3)	QUANTIDADE TOTAL (KG)
transbordo,piso ,rampa	2053,55+267,77				2321,32
					2321,32

COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
2.2	OBSERVAÇÃO	áreas (m2)	Obs: (m3)	Volume(M3)	ÁREA TOTAL
transbordo	(10*18)=180				180,00
beiral	(11+11+18+18)*0,50=29				29,00
					209,00

CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0, 50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
2.3	OBSERVAÇÃO	áreas (m2)	Obs: (m3)	Volume(M3)	COMPRIMENTO TOTAL
transbordo	(18+0,5+0,5)=19				19,00
					19,00

GALPÃO DE TRIAGEM

1 FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA DO GALPÃO

ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 801 A 1.000 M

1.1	QUANTIDADE	Compr.(m)+ 5CM (para cada lado)	Larg.+5CM (para cada lado)	Alt.(m) + 5CM	VOLUME TOTAL
FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA					
	25	1,10	1,10	1,05	31,76
FUNDAÇÃO ESTRUTURA DE ALVENARIA					
VIGAS BALDRAME 1		132,00	0,30	0,35	13,86
				TOTAL	45,62

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

1.2	COMPRIMENTO	PESO (KG)	BITOLA	PESO/M	PESO TOTAL
FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA					
(PESO TIRADO DA TABELA PROJETO ESTRUTURAL)		754,00			754,00
				TOTAL	754,00

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

1.3	QUANT	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA					
16 BLOCOS	25	1,00	1,00	0,05	1,25
FUNDAÇÃO ESTRUTURA DE ALVENARIA					
VIGAS BALDRAME 1		132,00	0,20	0,05	1,32
				TOTAL	2,57

FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

1.4	REPETIÇÕES	VOLUME	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA					
(RETIRADA DO PROJETO ESTRUTURAL)		9,08			9,08
TOTAL					9,08

FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

1.5	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	REPETIÇÕES	ÁREA TOTAL
FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA					
	((0,3*1)*2)+((1*1)*2)	3,20		18,00	128,98
TOTAL/3 REAPROVEITAMENTOS					42,99

REATERRO MANUAL DE VALA

1.6	OBSERVAÇÃO	VOL. 1	VOL. 2	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
	VOL. DE ESCAVAÇÃO MENOS O VOL. CONCRETADO	45,62	9,08		36,54
TOTAL					36,54

2

RAMPA DE ACESSO

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

2.1	OBSERVAÇÃO	Área (m2)		Alt.(m)	Vol. Total (m3)
	(Área retirada do autocad)				202,91
TOTAL					202,91

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50M.

2.2	Repet.	Compr.(m)	Larg.+10CM	Alt.(m) + 5CM	Vol. Total (m3)
Estacas (arrimo 1; 3)	14	0,05		1,55	1,06
Baldrame (arrimo 2; 4)	2	3,45	0,30	0,25	0,52
Baldrame (arrimo 5)	1	14,50	0,30	0,25	1,09
TOTAL					2,67

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

2.3	Repet.	Compr.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Vol. Total (m3)
Estacas (arrimo 1; 3)	14	0,05		0,05	0,03
Baldrame (arrimo 2; 4)	2	3,45	0,30	0,05	0,10
Baldrame (arrimo 5)	1	14,50	0,30	0,05	0,22
TOTAL					0,36

CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 25 MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTENCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)

2.4	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	Vol. Total (m3)
Estacas (arrimo 1; 3)	14	0,05		1,50	1,03
Baldrame (arrimo 2; 4)	2	3,45	0,20	0,20	0,28
Baldrame (arrimo 5)	1	14,50	0,20	0,20	0,58
Cinta (arrimo 2; 4)	2	3,45	0,20	0,20	0,28
Cinta (arrimo 5)	1	14,50	0,20	0,20	0,58
TOTAL					2,74

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

2.5	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	PESO TOTAL (KG)
10,0					129,62
8,0					193,60
6,3					339,82
5,0					480,93
TOTAL					1.143,97

FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

2.6	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Repet	Alt.(m)	Área Total (m2)
-----	------------	-----------	-------	---------	-----------------

2.6	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Repet.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL (m2)
Baldrame (arrimo 2; 4)		3,45	4,00	0,20	2,76
Baldrame (arrimo 5)		14,50	2,00	0,20	5,80
Cinta (arrimo 2; 4)		3,45	4,00	0,20	2,76
Cinta (arrimo 5)		14,50	2,00	0,20	5,80
					17,12
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021					
2.7	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Alt.(m)	Repet.	ÁREA TOTAL
muro arrimo 2; 4		3,45	0,90	2,00	6,21
muro arrimo 5		14,50	0,90	1,00	13,05
TOTAL					19,26
PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 30MPA, COM AÇO CA-50 DIÂMETRO 6,3MM MALHA 10X10CM, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 15CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO					
2.8	OBSERVAÇÃO	Área (m2)	Alt.(m)	Repet.	ÁREA TOTAL
rampa		209,27		1,00	209,27
TOTAL					209,27
3 SUPERESTRUTURA E PISO					
CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60					
3.1	OBSERVAÇÃO	PESO (KG)	Larg.	Alt.(m)	PESO TOTAL
(PESO RETIRADO DO PROJETO ESTRUTURAL)	PILARES E VIGAS	1.010,00			1.010,00
TOTAL					1.010,00
CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, BRITA Nº (1), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)					
3.2	OBSERVAÇÃO	VOLUME (M3)	Larg.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
(RETIRADO DO PROJETO ESTRUTURAL)		7,00			7,00
TOTAL					7,00
FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO					
4.3	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M2)	Larg.	REPET.	ÁREA TOTAL
FORMAS VIGAS NIVEL TÉRREO		91,51		3,00	30,50
PISO	25M²	20*0,2	3,00		12,00
TOTAL					42,50
PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 30MPA, COM AÇO CA-50 DIÂMETRO 6,3MM MALHA 10X10CM, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 15CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO					
3.4	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
PISO CIMENTADO		412,25			412,25
TOTAL					412,25
APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO					
3.5	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
PISO CIMENTADO		412,25			412,25
TOTAL					412,25
JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 20 MM, EXCLUSIVE SELANTE					
3.6	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
PISO CIMENTADO		412,25			412,25
TOTAL					412,25
CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM					
4.6	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
Vestiaros		25,68			25,68

Refeitório		42,78			42,78
Escritório		27,48			27,48
Corredor		13,35			13,35
TOTAL					109,29
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE					
4.7	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
		109,29			109,29
TOTAL					109,29
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					
3.9	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	REPETIÇÕES	Alt.(m)	COMPRIMENTO TOTAL
		20,00	1,00		20,00
TOTAL					20,00
4	ESTRUTURA METÁLICA				
FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS SOLDADOS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER					
4.1	OBSERVAÇÃO	PESO (KG)	Larg.	Alt.(m)	PESO TOTAL
(PESO RETIRADO DO PROJETO ESTRUTURAL)	AÇO LAMINADO 112,66+ AÇO DOBRADO 3896,05	4.008,71			4.008,71
PLACAS DE BASE	30,13 + 57,40				87,53
TOTAL					4.096,24
COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
4.2	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M2)	Compr.(m)	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
(RETIRADO DO PROJETO DE COBERTURA)		617,00			617,00
FECHAMENTO DAS LATERAIS	ALTURA 2 METROS		41,00	2,00	82,00
TOTAL					699,00
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016					
4.3	OBSERVAÇÃO	COMPR. (M)	Larg.	REPET.	ÁREA TOTAL
	30,32+30,32+14,15	74,79			74,79
TOTAL					74,79
TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014					
4.4	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
A CADA 10M	10 decidas	60,00			60,00
TOTAL					60,00
JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL					
4.5	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
2 para cada decida		20,00			20,00
TOTAL					20,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014					
4.6	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
1 para cada decida		10,00			10,00
TOTAL					10,00
ABRACADEIRA PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE *80 E 100* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL					
4.7	OBSERVAÇÃO	QUANT. (m)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
	3 por tubo	30,00			30,00
TOTAL					30,00

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

4.8	OBSERVAÇÃO	COMPR. (M)	Larg.	REPET.	ÁREA TOTAL
FECHAMENTO LATERAL	2M ALTURA	41,00		2,00	82,00
TOTAL					82,00

5 ALVENARIA E ACABAMENTO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

5.1	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Vãos portas e janelas	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
ALVENARIA EXTERNA (área adm)	(30.8*4.4)	135,52	12,48		123,04
ALVENARIA EXTERNA (área armazenamento)	(17.5*5.5)	96,25			96,25
ALVENARIA RAMPA RECEPÇÃO				VARIÁVEL	0,00
TOTAL (ALVENARIAS MENOS VÃOS DE PORTAS E JANELAS)					219,29

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

5.2	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Vãos portas e janelas		ÁREA TOTAL
ALVENARIA INTERNA	56.40*3	169,20	6,72		162,48
TOTAL (ALVENARIAS MENOS VÃOS DE PORTAS E JANELAS)					162,48

CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

5.3	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.		ÁREA TOTAL
ALVENARIA EXTERNA		219,29	2		438,58
ALVENARIA INTERNA		162,48	2		324,96
					763,54

REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

5.4	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.		ÁREA TOTAL
ALVENARIA EXTERNA		219,29	2		438,58
ALVENARIA INTERNA		162,48	2		324,96
					763,54

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

5.5	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.	Menos Área de azulejo	ÁREA TOTAL
ALVENARIA EXTERNA		219,29	2		438,58
ALVENARIA INTERNA		162,48	2	134,84	190,12
					628,70

PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO

5.6	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.	Menos Área de azulejo	ÁREA TOTAL
ALVENARIA EXTERNA		219,29	2		438,58
ALVENARIA INTERNA		162,48	2	134,84	190,12
					628,70

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

5.7	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Larg.	Menos Área de azulejo	ÁREA TOTAL
	27.48+42,78+13.35+12.84+12.84	109,29	1		109,29
					109,29

PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO					
5.8	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.	Menos Area de azulejo	ÁREA TOTAL
		109,29	1		109,29
					109,29
REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO					
5.9	OBSERVAÇÃO	ÁREA	Repet.	Vãos janelas	ÁREA TOTAL
COZINHA	(7,85+7,85+5,45+5,45)*1,8	46,44		2,80	43,64
BANHEIRO	(4,20+4,20+3,40+3,40)*3	45,60	2		91,20
					134,84
VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO					
5.10	OBSERVAÇÃO	QUANT.	COMP.	Alt.(m)	VOLUME TOTAL
verga - PORTAS E JANELAS	((0,8*5)+(2*2)+(1*1)+(2*2))*0.15*0,1	0,23			0,23
Contra-verga - janela	(2*2)+(1*1)+(2*2))*0.15*0,1	0,16			0,16
TOTAL					0,40
PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA					
5.11	OBSERVAÇÃO	OBSERVAÇÃO	UNID		ÁREA TOTAL
PORTAS (80X210cm)		0,00	5,00		5,00
TOTAL					5,00
JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019					
5.12	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M²)	Repet.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
JANELAS (200X60cm)	2*0.6	1,20	2,00		2,40
TOTAL					2,40
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM METALON					
5.13	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M²)	Repet.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
JANELAS (200X110cm)	2*1.1	2,20	4,00		8,80
TOTAL					8,80
DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO					
5.14	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M²)	Repet.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
Comprimento = laterias (1,2*4) + frente (0,3*3) + acessibilidade (0,4*1) = 6,1 m	altura = 1,80 m	10,98	2,00		21,96
TOTAL					21,96
PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30 MM, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 60 X 150 CM					
5.15	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
PORTA (60 X 150)					6,00
TOTAL					6,00
PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30 MM, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 80 X 150 CM					
5.16	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
PORTA (80 X 150)					2,00
TOTAL					2,00
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020					
5.17	OBSERVAÇÃO	ÁREA (M²)	Repet.	Quant.	ÁREA TOTAL
PORTAS (80X210cm)		1,68	2,00	5,00	16,80

PORTA (80 X 150)	Vestiário	1,20	2,00	2,00	4,80
PORTA (60 X 150)	Vestiário	0,90	2,00	6,00	10,80
JANELAS (200X110cm)		2,20	2,00	4,00	17,60
JANELAS (200X60cm)	Vestiário	1,20	2,00	2,00	4,80
TOTAL					109,60
LAJE 8 CM MACIÇA DE CONCRETO 20MPa, COM ARMAÇÃO, FÔRMA RESINADA. ESCORAMENTO E DESFORMA					
5.18	OBSERVAÇÃO	QUANT	Larg.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
LAJE (MEDIDA RETIRADA DO PROJETO)		120,00			120,00
TOTAL					120,00
BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO					
5.19	OBSERVAÇÃO	QUANT		repetição	QUANT. TOTAL
BANHEIRO 2X		2,00		2,00	4,00
TOTAL					4,00
ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
5.20	OBSERVAÇÃO	QUANT. (UND)	Larg.	Alt.(m)	QUANT. TOTAL
	3 em cada banheiro	6,00			6,00
TOTAL					6,00
ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021					
5.21	OBSERVAÇÃO	QUANT	COMP.	Alt.(m)	ÁREA TOTAL
TELA NA ÁREA DE RECEBIMENTO			21,00	1,50	31,50
TOTAL					31,50
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO GALPÃO, COM TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS INCLUSOS.					
6.1	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	QUANTIDADE TOTAL
					1,00
TOTAL					1,00
7	INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA				
INSTALAÇÃO HIDRAULICA DO GALPÃO, COM TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS INCLUSOS.					
7.1	OBSERVAÇÃO	Compr.(m)	Larg.	Alt.(m)	UNIDADES TOTAL
					1,00
TOTAL					1,00

LARA MALHEIROS SPINOLA CASTRO
CREA Nº 324.259/D - MG

ALVINO DE SOUZA ALKMIM
CREA Nº 30.828/D-MG