



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
MATO GROSSO DO SUL
ENG. GESSÉ DA SILVA ANDRADE
CREA:8424-D/MS.

Obra: CONSTRUÇÃO DE DOIS MUROS DE ARRIMOS
Cidade: NAVIRAÍ - MS
Local 01 L: 13 DA Q; 58 RUA JOSÉ CLEBERSON PEREIRA Nº 71
Local 02 L: 12 DA Q; 48 RUA ADELINO PERIN Nº



Data: 01/07/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

IT	REFERÊNCIA SINAPI / AGEHAB	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DESCRIÇÃO PARA 01 UNIDADE HABITACIONAL	UNID	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	4813	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Placa com 2,25 metros quadrados	m ²	2,25
2.0		MURO DE ARRIMO DO LOTE 13 DA QUADRA 58 RUA JOSE C. P. Nº 71			
2.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	Limpeza superficial = 10,00m x 20,00m	M2	200,00
2.2	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	tempo do trabalho, informado pela Gerencia de Serviços Públicos , retirada de entulhos do lote	CHP	3,00
2.3	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	tempo do trabalho, informado pela Gerencia de Serviços Públicos , retirada de entulhos do lote	CHP	3,00
2.4	PREF.NAV. 004	LOCAÇÃO DE CONTAINER 1,50 X 2,50 M ALT. 2,50 M PARA ALMOXARIFIDAO SEM DIVISOERIAS E SEM SANITÁRIO		mês	3,00
2.5	PREF.NAV. 001	MURETA DE ALVENARIA 1,30M X 0,70M E CAIXA DE PROTEÇÃO DE HIDROMENTRO PADRÃO SANESUL, COM 20 CM ENTERRDA NO SOLO, ACABADA 1,20 M X 0,70 M CHAPISCA E REBOCADA, ESP. DE 20 MM	Conforme croqui de instalação da caixa SANESUL-MS.	und	1,00
2.6	PREF.NAV. 003	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, C/ CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (INCLUSO O POSTE DE FERRO GALVANIZADO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Conforme Projeto	und	1,00
2.7	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	22+22+11,50+11,50=67	m	67,00
2.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL	(0,50X0,50X22X2)+(0,10X0,20X11,90)	M3	11,24
2.9	93382	RATERRO MANUAL	0,30X0,50X22X2	M3	6,60
2.10	101175	ESTACA	(7*2=14*2= 28) + (6*3=18*2= 36) + (3*8= 24) TOTAL = 88	88	108,00
		ESTACA MÃO FRANCESA	(10*2)=20m	20	
2.11	96530	FORMA BALDRAME	(22*0,40*2=17,60) + (11,90*0,40*2= 9,52) TOTAL = 27,12	27,12	46,80
		FORMA PILAR	((0,20+0,40+0,40+0,40+0,40+0,60+0,80+0,80+0,80+0,80+0,80+6,40*4=25,60*0,20=5,12) + (0,80*2*8*0,20= 2,56) TOTAL = 7,68	7,68	
		FORMA MAO FRANCESA	((0,20+0,20+0,20)*2,00) * 10 = 12	12,00	
2.12	92778	ARMADURA GROSSA - VIGA - 111,80M - 0,620KG/M	((11,90+22,00+22,00)X2=111,80X4X0,620=277,26 kg	277,26	682,00
		ARMADURA GROSSA - PILAR - 123,20M	(4,20*20=84)+(2,80*14=39,20)=123,20X4X0,620=305,54	305,54	
		ARMADURA GROSSA - MAO FRANCESA	((2+2)x10) x 4 x 0,620 = 99,20	99,20	
2.13	92775	ARMADURA FINA - ESTRIBO 14+14+14+14+5+5=0,66M - 0,154KG/M	111,80+123,20=235M/0,15=1567*0,66=1034,22*0,154	159,27	186,37
		ARMADURA FINA - MÃO FRANCESA	4 x 10 = 40/0,15 = 267 * 0,66 = 176 x 0,154 = 27,104	27,104	
2.14	94964	CONCRETO - PILAR	((0,20*4=0,80)+(0,40*8=3,20)+(0,60*2=1,20)+(0,80*18=14,40)=19,60*0,20=0,784	0,784	6,85
		CONCRETO - VIGA	111,80X0,20X0,20=4,47	4,47	
		CONCRETO - MÃO FRANCESA	40 x 0,20 x 0,20 = 1,60	1,60	
2.15	92873	LANÇAMENTO DE CONCRETO		M3	6,85
2.16	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA	(0,80*1,50*17=20,40)+(0,80*1,40*2=2,24)+(0,40*1,50*10=6)	M2	28,64
2.17	87905	CHAPISCO	((11,50*1,20)+(11,40*1,20*2)+(11,40*0,80*2)+(3,10*0,40*2)=13,80+27,36+18,24+2,48=61,88 M2	M2	61,88
2.18	87529	MASSA ÚNICA	2.17	M2	61,88
2.19	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DO MURO	2.17	61,88	77,88
		IMPERMEABILIZAÇÃO DA MÃO FRANCESA	(0,20+0,20+0,20 +0,20) X 10 X 2 = 16	16,00	
2.20	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	Casa L 13 Q 58, rua jose cleberson pereira 22*11,50*0,60=151,80	M3	151,80
2.21	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MESMO DO ITEN ACIMA	M3	151,80
2.22	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	22*11,50=	M2	253,00
3.0		MURO DE ARRIMO DO LOTE 12 DA QUADRA 48 RUA ADELINO P. Nº			
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	Limpeza superficial = 10,00m x 20,00m	MÊS	200,00
3.2	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	tempo do trabalho, informado pela Gerencia de Serviços Públicos , retirada de entulhos do lote	CHP	3,00
3.3	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	tempo do trabalho, informado pela Gerencia de Serviços Públicos , retirada de entulhos do lote	UND	3,00
3.4	PREF.NAV. 004	LOCAÇÃO DE CONTAINER 1,50 X 2,50 M ALT. 2,50 M PARA ALMOXARIFIDAO SEM DIVISOERIAS E SEM SANITÁRIO		MÊS	3,00
3.5	PREF.NAV. 001	MURETA DE ALVENARIA 1,30M X 0,70M E CAIXA DE PROTEÇÃO DE HIDROMENTRO PADRÃO SANESUL, COM 20 CM ENTERRDA NO SOLO, ACABADA 1,20 M X 0,70 M CHAPISCA E REBOCADA, ESP. DE 20 MM	Conforme croqui de instalação da caixa SANESUL-MS.	UND	1,00
3.6	PREF.NAV. 003	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, C/ CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (INCLUSO O POSTE DE FERRO GALVANIZADO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Conforme Projeto	UND	1,00
3.7	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	11,80+11,80+21,20+21,20=66	M	66,00
3.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL	(0,18x0,50x12)+(0,23x0,50x21,40)	M3	3,54
3.9	93382	RATERRO MANUAL	(0,18x0,30x12)+(0,23x0,30x21,40)	M3	2,12
3.10	101175	ESTACA	(15x2=30)+(5x2=10) TOTAL = 40	M	40,00
3.11	96530	FORMA BALDRAME	(21,20*0,40*2=16,96) + (12*0,40*2=9,60) TOTAL = 26,56	M2	29,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
MATO GROSSO DO SUL
ENG. GESSÉ DA SILVA ANDRADE
CREA:8424-D/MS.

Obra: CONSTRUÇÃO DE DOIS MUROS DE ARRIMOS
Cidade: NAVIRAÍ - MS
Local 01 L; 13 DA Q; 58 RUA JOSÉ CLEBERSON PEREIRA Nº 71
Local 02 L; 12 DA Q; 48 RUA ADELINO PERIN Nº



Data: 01/07/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

IT	REFERÊNCIA SINAPI / AGEHAB	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DESCRIÇÃO PARA 01 UNIDADE HABITACIONAL	UNID	
		FORMA PILAR	$(0,20+0,20+0,20+0,50+0,50+0,50+0,50+0,50+0,50+0,50)+(0,50+0,50+0,50+0,50+0,50+0,50)=8,10 \times 0,20 \times 2=3,24$		
3.12	92778	ARMADURA GROSSA - VIGA - 0,620KG/M	$(12,00+21,40) \times 2=66,80 \times 4 \times 0,620=165,66$	KG	304,79
		ARMADURA GROSSA - PILAR	$(2,90 \times 15=43,50)+(2,40 \times 2=4,8)+(2,60 \times 3=7,80)=56,10 \times 4 \times 0,620=139,13$		
3.13	92775	ARMADURA FINA - ESTRIBO 14+14+14+14+5+5=0,66M - 0,154KG/M	$66,80+56,10=122,90/0,15=814*0,66=537,24+0,154=82,73$	KG	82,73
3.14	94964	CONCRETO - PILAR	$(0,50 \times 0,20 \times 0,20 \times 15)=0,30+(0,20 \times 0,20 \times 0,20 \times 3)=0,024 = 0,324$	M3	2,98
		CONCRETO - VIGA	$(12,00+21,20)=33,20 \times 2=66,40 \times 0,20 \times 0,20 \times 2=2,656$		
3.15	92873	LANÇAMENTO DE CONCRETO		M3	2,98
3.16	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA	$(14 \times 0,50 \times 1,50)+(0,20 \times 1,50 \times 3)=10,50+0,90=11,40$	M2	11,40
3.17	87905	CHAPISCO	$(11,80 \times 0,90)=10,62+(11,90 \times 0,90)=10,71+(5,10 \times 0,60)=3,06+(4,20 \times 0,40)=1,68 = 10,62+10,71+3,06+1,68=$	M2	26,07
3.18	87529	MASSA ÚNICA	3.17	M2	26,07
3.19	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO	3.17	M2	26,07
3.20	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	Casa L 12 Q 48, RUA ASELINO (11,80X21,20X0,38)=95,06	M3	95,06
3.21	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	Casa L 12 Q 48, RUA ASELINO (11,80X21,20X0,38)=95,06	M3	95,06
3.22	93382	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	$(11,80 \times 21,20)=250,16$	M2	250,16