

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE/MG				
Av. João Bernardino de Souza, 714, Centro, Novorizonte, MG, Brasil, CEP 39568-000 Telefone: (38) 3843-8110				
MEMÓRIA DE CÁLCULO				

QUADRA GRAMA SINTÉTICA				
ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA	FÓRMULAS	QUANT.
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS		2,4 x 1,20	2,88
1.2	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA		1	1,00
1.3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATÉ 20 PONTOS		6	6,00
02	TERRAPLANAGEM			
2.1	CORTE E DESATERRO PARA REGULARIZAÇÃO E ARRASTAMENTO NIVELADO A CURTA DISTÂNCIA COM LÂMINA		item 2.2 x 0,2	129,60
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO		36 x 18	648,00
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 95% PROCTOR NORMAL		item 2.2 x 0,4	259,20
2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,00 KM		item 2.3 x 5	1296,00
03	INFRAESTRUTURA			
3.1	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE		item 2.2 x 0,1	64,80
3.2	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)		item 2.2	648,00
3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM		item 3.2 x 0,0005 x 640	207,36
3.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA		item 3.2	648,00
04	DRENAGEM			
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	Conforme projeto de drenagem	item 4.3 x 0,25 x 0,2	4,61
4.2	MANTA GEOTÊXTIL TECIDA, 2004 OU SIMILAR, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 22 KN/M2 (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E COLOCAÇÃO)	Conforme projeto de drenagem	item 4.3 x (0,25x2+0,2x2)	82,98
4.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, PERFURADO, DN 100 MM (4"), PARA DRENAGEM	Conforme projeto de drenagem	(37,5x2)+17,2	92,20
4.4	CAIXA DE AREIA 50 X 60 X 70 CM	Conforme projeto de drenagem	2	2,00
4.5	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	Conforme projeto de drenagem	item 4.3 x (0,25x0,15)	3,46
4.6	LASTRO DE AREIA	Conforme projeto de drenagem	item 4.3 x (0,25x0,05)	1,15
05	GRAMADO SINTÉTICO			
5.1	GRAMA SINTÉTICA PARA CAMPO - 60 MM, COM APLICAÇÃO DE COLA DE CONTATO NA JUNÇÃO DOS ROLOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		36x18	648,00
5.2	BORRACHA GRANULADA PARA GRAMA SINTÉTICA		item 5.1 x 8	5184,00
5.3	LASTRO DE AREIA		item 5.1 x 0,05	32,40
06	ESTRUTURA DE CONCRETO			
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M		item 6.2 x 0,3	4,86
6.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE		(18x2+36x2)x0,15	16,20
6.3	REATERRO MANUAL DE VALA		item 6.2 x 0,2	3,24
6.4	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO		((36x2)+(18x2))x0,4	43,20
07	ALAMBRADO			
7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 4M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	Alambrado lateral	18m x 2	36,00
7.2	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 2 M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	Alambrado frontal vezes 2 metros de altura	36m x 2 x 2m	144,00
7.3	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	2 portões	1,2m x 2m x 2	4,80
7.4	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	Alambrado	(18x2x4x3) + (36x2x2x3)	864,00

08	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
8.1	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	Conforme projeto elétrico	1	1,00
8.2	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	Conforme projeto elétrico	6	6,00
8.3	POSTE 9,8 M LIVRE COMPOSTO POR 4 REFLETORES COM LAMPADA LED 150 W	Conforme projeto elétrico	6	6,00
8.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	Conforme projeto elétrico	1	1,00
8.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DN 40 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	Conforme projeto elétrico	21,3+91,01	112,31
8.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	Conforme projeto elétrico	3	3,00
8.7	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	Conforme projeto elétrico	1	1,00
8.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V	Conforme projeto elétrico	146,11+146,11	292,22
8.9	MURETA DE TIJOLO COMUM ESP. = 15CM, H = 130 CM, A REVESTIR	Conforme projeto elétrico	0,6	0,60
09	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
9.1	TRAVE DE GOL PARA CAMPO DE FUTEBOL , INCLUSIVE REDE E PINTURA	Conforme projeto arquitetônico	2	2,00

JOSÉ MAGNO SARMENTO
 CREA/MG: 32.278/D