



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte	FOLHA Nº: 01/06
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society	DATA: 24/06/2026
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00	1,00	
1.2	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	m2	861,95	$(39,3 \times 21,3) + (4,4 \times 5,65) = 861,95$	
1.3	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	141,30	$39,3 + 39,3 + 21,3 + 21,3 + 4,4 + 4,4 + 5,65 + 5,65 = 141,30$	
2	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	1,88	$0,87 + 1,01$	sapata e baldrame
2.2	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	m2	659,76	659,76	
3	INFRA-ESTRUTURA				
3.1	CONCRETO ARMADO - SAPATA				
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m3	0,14	$2,89 \times 0,05$	conforme projeto estrutural
3.1.2	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	4,08	4,08	conforme projeto estrutural
3.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	31,00	31,00	conforme projeto estrutural
3.1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	1,00	1,00	conforme projeto estrutural
3.1.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	0,87	0,87	conforme projeto estrutural
3.2	CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS BALDRAME				
3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m3	0,10	$2,02 \times 0,05$	conforme projeto estrutural
3.2.2	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	12,60	12,60	conforme projeto estrutural
3.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	11,00	11,00	conforme projeto estrutural
3.2.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	18,00	18,00	conforme projeto estrutural
3.2.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	53,00	53,00	conforme projeto estrutural
3.2.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	16,00	16,00	conforme projeto estrutural
3.2.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	1,01	$(4,45 \times 1,4) + (2 \times 2 \times 1,4)$	conforme projeto estrutural
4	SUPERESTRUTURA				
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS E PILARES				
4.1.1	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	15,96	$(4,45 \times 8,4) + (2 \times 2 \times 8,4) + (4,45 \times 7,4) + (2 \times 2 \times 7,4)$	conforme projeto estrutural
4.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	13,00	13,00	conforme projeto estrutural
4.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	20,00	20,00	conforme projeto estrutural
4.1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	4,00	4,00	conforme projeto estrutural
4.1.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	20,00	20,00	conforme projeto estrutural
4.1.6	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	1,23	$(4,45 \times 0,4) + (2 \times 2 \times 0,4) + (4,45 \times 0,4) + (2 \times 2 \times 0,4)$	conforme projeto estrutural
4.2	CONCRETO ARMADO - LAJES				
4.2.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM LAJOTA CERÂMICA, CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 200KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 4M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	m2	6,72	6,72	conforme projeto estrutural
4.2.2	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-92, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	m2	6,72	6,72	conforme projeto estrutural



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte	FOLHA Nº: 01/06
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society	DATA: 24/06/2026
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
4.2.3	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	m2xmês	6,72	6,752 x 1	conforme projeto estrutural
5	IMPERMEABILIZAÇÃO				
5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	6,06	2,02x3	3 faces da viga baldrame
5.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, INCLUSIVE PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	9,36	3,36+3,36+(1,6x1,65)	piso áreas molhadas e laje caixa d'água
6	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS				
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	48,34	$(3,25 \times (3,65 + 3,65)) + (3,5 \times (2,1 + 2,1)) + (2,4 \times 0,9) + (2,8 \times 2,1) + (1,05 \times (1,65 + 1,65 + 1,3 + 1,3)) - (2 \times 0,8 \times 0,6) - (2 \times 0,8 \times 2,1)$	conforme projeto arquitetônico
6.2	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	m3	0,06	2,5x0,15x0,15	verga portas
6.3	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m3	0,11	$(1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2) \times 0,15 \times 0,15$	verga e contraverga janelas
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
7.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m2	3,36	2x0,8x2,1	portas acesso
7.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	un	2,00	2,00	portas acesso
7.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m2	0,96	2x0,6x0,8	janelas banheiros
8	COBERTURA				
8.1	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA, TIPO COLONIAL, INCLUSIVE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ENGRADAMENTO E MANTA ISOLANTE/TÉRMICA	m2	11,83	$(4,45 \times 1,4) + (2 \times 2 \times 1,4)$	área de projeção cobertura
8.2	CUMEIEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	m	4,45	4,45	cobertura
8.3	ENGRADAMENTO EM MADEIRA PARAJU OU EQUIVALENTE, PARA TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO, EXCLUSIVE TELHAS	m2	11,83	$(4,45 \times 1,4) + (2 \times 2 \times 1,4)$	área de projeção cobertura
8.4	EMBOÇAMENTO DE TELHA CERÂMICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE TELHA	m	12,10	3,65+3,65+2,4+2,4	conforme detalhe da vista superior da cobertura
8.5	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	4,55	1,65+1,45+1,45	platibanda caixa d'água
9	REVESTIMENTOS				
9.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	6,72	3,36 + 3,36	Instalações Sanitárias
9.2	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	6,72	3,36 + 3,36	Instalações Sanitárias
9.3	CHAPISCO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, PREPARO MECÂNICO	m2	89,77	$(2 \times 2,8 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) + (3,25 \times (3,65 + 3,65)) + (3,5 \times (2,4 + 2,4)) + (1,05 \times (1,65 + 1,65 + 1,3 + 1,3 + 1,35 + 1,35 + 1,3 + 1,3)) + (2,4 \times (0,9 + 0,9 + 0,15)) - (4 \times 0,8 \times 2,1) - (4 \times 0,6 \times 0,8)$	Todos os cômodos externo e interno.
9.4	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	24,02	$(2 \times 1,85 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) - (2 \times 0,8 \times 2,1)$	Instalações Sanitárias
9.5	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	84,20	$(2 \times 0,95 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) + (3,25 \times (3,65 + 3,65)) + (3,5 \times (2,4 + 2,4)) + (1,05 \times (1,65 + 1,65 + 1,3 + 1,3 + 1,35 + 1,35 + 1,3 + 1,3)) + (2,4 \times (0,9 + 0,9 + 0,15)) - (4 \times 0,8 \times 2,1) - (4 \times 0,6 \times 0,8)$	Parte interna sem revestimento cerâmico e parte externa.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte	FOLHA Nº: 01/06
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society	DATA: 24/06/2026
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
9.6	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	m2	24,02	$(2 \times 1,85 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) - (2 \times 0,8 \times 2,1)$	Instalações Sanitárias
10	SISTEMAS DE PISOS				
10.1	CAMPO				
10.1.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	42,35	$0,39 \times (36,3 + 36,3 + 18 + 18)$	campo
10.1.2	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 1, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m3	97,20	$0,15 \times 36 \times 18$	campo
10.1.3	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m3	32,40	$0,05 \times 36 \times 18$	campo
10.1.4	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO PARA ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS	m2	648,00	36×18	campo
10.1.5	GRAMA SINTÉTICA PARA CAMPO, INCLUSIVE BORRACHA GRANULADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	648,00	36×18	campo
10.1.6	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m2	13,64	$((39,3 + 39,3 + 18,3 + 18,3 + 4) \times 1,5 \times 0,07) + ((5,65 + 5,65 + 2,4 + 2,4) \times 1 \times 0,07)$	campo
10.2	SANITÁRIOS				
10.2.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	0,47	$6,72 \times 0,07$	instalações sanitárias
10.2.2	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m2	6,72	$3,36 + 3,36$	instalações sanitárias
10.2.3	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	6,72	$3,36 + 3,36$	instalações sanitárias
10.2.4	SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	1,60	$0,8 + 0,8$	portas
10.2.5	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	1,60	$0,8 + 0,8$	janelas
11	DRENAGEM				
11.1	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	184,52	$34 + (2 \times (3,4 + 11,31 + 11,31 + 11,31 + 11,33 + 11,31 + 7,29)) + 16$	conforme projeto
11.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3,00	$(4,45 \times 3,4) + (2 \times 2 \times 3,4)$	conforme projeto
12	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
12.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA				
12.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	8,03	$8,03$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	11,33	$11,33$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	$1,00$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.4	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	$2,00$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	$6,00$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.6	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	un	2,00	$2,00$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.7	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	un	1,00	$1,00$	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.8	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	un	1,00	$1,00$	Conforme projeto hidrosanitário



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social - SEDESE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte	FOLHA Nº: 01/06
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society	DATA: 24/06/2026
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
12.1.9	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	un	1,00	1,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.1.10	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	1,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.2	INSTALAÇÃO SANITÁRIA				
12.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	5,23	5,23	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1,14	1,14	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	2,77	2,77	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.4	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50MM	un	2,00	2,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.5	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	1,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	2,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.7	FILTRO ANAERÓBICO CIRCULAR DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO 250CM E PROFUNDIDADE DE 150CM, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	un	1,00	1,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.2.8	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1,00	Conforme projeto hidrosanitário
12.3	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS				
12.3.1	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.2	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.3	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.4	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.5	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.6	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	4,00	4,00	Instalações sanitárias
12.3.7	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	un	2,00	2,00	Instalações sanitárias
12.3.8	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	4,00	4,00	Instalações sanitárias
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
13.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				
13.1.1	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	un	1,00	1,00	Conforme projeto elétrico
13.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PARA 12 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE	un	1,00	1,00	Conforme projeto elétrico
13.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,00	1,00	Conforme projeto elétrico
13.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	3,00	3,00	Conforme projeto elétrico



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte			FOLHA Nº: 01/06		
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society			DATA: 24/06/2026		
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG					
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)					
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
13.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,00	1,00	Conforme projeto elétrico
13.1.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	1,00	1,00	Conforme projeto elétrico
13.1.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	2,00	2,00	Conforme projeto elétrico
13.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
13.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	37,70	37,70	Conforme projeto elétrico
13.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	21,30	21,30	Conforme projeto elétrico
13.2.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	6,82	6,82	Conforme projeto elétrico
13.2.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	82,98	82,98	Conforme projeto elétrico
13.3	CABOS E FIOS CONDUTORES				
13.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	89,03	27,94+26,93+34,16	Conforme projeto elétrico
13.3.2	CABO ISOLADO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 10MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 70°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 450/750V	m	246,46	123,23 + 123,23	Conforme projeto elétrico
13.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				
13.4.1	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	2,00	2,00	Conforme projeto elétrico
13.4.2	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	2,00	2,00	Conforme projeto elétrico
13.4.3	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	6,00	6,00	Conforme projeto elétrico
13.4.4	REFLETOR LED 300W PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	12,00	12,00	Conforme projeto elétrico
14	PINTURA				
14.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	6,72	3,65+3,65	Instalações Sanitárias
14.2	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/ CORRIDA (PVA)	m2	6,72	3,65+3,65	Instalações Sanitárias
14.3	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	64,61	$(2 \times 0,9 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) + (3,25 \times (3,65 + 3,65)) + (3,5 \times (2,4 + 2,4)) + (1,05 \times (1,65 + 1,65 + 1,3 + 1,3 + 1,35 + 1,35 + 1,3 + 1,3)) + (2,4 \times (0,9 + 0,9 + 0,15)) - (2 \times 0,8 \times 0,25) - (2 \times 0,8 \times 2,1) - (4 \times 0,6 \times 0,8)$	Áreas secas e parte externa
14.4	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	64,61	$(2 \times 0,9 \times (2,1 + 2,1 + 1,6 + 1,6)) + (3,25 \times (3,65 + 3,65)) + (3,5 \times (2,4 + 2,4)) + (1,05 \times (1,65 + 1,65 + 1,3 + 1,3 + 1,35 + 1,35 + 1,3 + 1,3)) + (2,4 \times (0,9 + 0,9 + 0,15)) - (2 \times 0,8 \times 0,25) - (2 \times 0,8 \times 2,1) - (4 \times 0,6 \times 0,8)$	Áreas secas e parte externa
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
15.1	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	m2	651,60	6x(36,3+36,3+18+18)	campo
15.2	PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM	un	2,00	2,00	campo
15.3	CONJUNTO TRAVE DE GOL PARA FUTEBOL SOCIETY - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00	campo



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Municipal de Novorizonte			FOLHA Nº: 01/06		
OBRA: Construção de Campo de Futebol Society			DATA: 24/06/2026		
LOCAL: Comunidade Bebedouro - Novorizonte/MG					
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - NORTE/01/2026 SINAPI - MG/04/2026(COM DESONERAÇÃO)					
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 meses					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	FÓRMULA	MEMÓRIA
15.4	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	8,76	8,76	
16	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
16.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,35	0,35	
16.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	1,00	1,00	

José Magno Sarmiento
Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha

CREA/MG 32.278/D

CREA