

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	PREFEITURA DO MUNICIPIO DE BOM RETIRO / SC
Município/UF:	BOM RETIRO
Nº da Operação (0000000-00):	
Nº do SICONV (000000):	
Valor do Repasse Contratado (R\$):	185.630,68
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	29.901,55
% mínimo de Contrapartida:	
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	
% máximo de Contrapartida:	

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO
Regime previdenciário previsto para a obra:	DESONERADO
Data base do Orçamento:	05-2019

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	Eng. Civil Michele Pilar Appolinario
CREA/CAU:	115469-2
ART/RRT:	7293685-7
Data do preenchimento:	13/02/2020

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	
Cargo:	Prefeito do município de Bom Retiro-SC

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATORIO

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
Data base do CTEF:	

C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Dados da obra	
Data do início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0		01 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO / SC	CONSTRUÇÃO DE QUADRA
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
(N/D: Referência 05-2019.xls)	05-19 (DES)	IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO	BOM RETIRO

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO									
CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA									
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						207.039,83
1.1.1.	SINAPI	41588	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	1.460,00	BDI 2	1.781,20	1.781,20
1.1.2.	SINAPI	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL EM PVC SOLDADILHA DN 20 (1/2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF. 11/2016	UN	1,00	105,60	BDI 2	128,83	128,83
1.2.			DRENAGEM E PREPARAÇÃO DO SOLO						17.027,02
1.2.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	128,40	40,66	BDI 2	49,61	6.369,92
1.2.2.	SINAPI	73769/3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M	m3	23,00	5,38	BDI 2	6,56	150,88
1.2.3.	SINAPI	94307	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP). LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF. 05/2016	M3	15,00	17,43	BDI 2	21,26	318,90
1.2.4.	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM	M2	890,00	1,21	BDI 2	1,48	1.317,20
1.2.5.	SINAPI	89453	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14CM)	M2	26,00	59,58	BDI 2	72,69	1.889,94
1.2.6.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO	H	16,00	90,27	BDI 2	110,13	1.762,08
1.2.7.	SINAPI	74005/1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	70,00	4,22	BDI 2	5,15	360,50
1.2.8.	SINAPI	74017/1	EXECUÇÃO DE DRENO EM TUBOS DRENANTES, PVC DIAM=100 MM/VOLTOS DE BRITA E GEOTÊXIL	M	85,00	42,46	BDI 2	51,80	4.403,00
1.2.9.	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	186,31	BDI 2	227,30	454,60
1.3.			GRAMA SINTÉTICA, ALAMBRADO E TELA						16.953,81
1.3.1.	SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR	M3	29,30	62,50	BDI 2	76,25	2.234,13
1.3.2.	SINAPI	99059	PEDRA BRITADA GRADUADA - PÓ DA BRITA - E: 0,03 M	M3	47,20	72,98	BDI 2	89,04	4.202,69
1.3.3.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF. 07/2016	M2	132,00	58,22	BDI 2	71,03	9.375,96
1.3.4.	SINAPI	43390	GRAMA SINTÉTICA, ALTURA/ESPESSURA DE 52MM (2MM DE BASE E 50MM DE FIOS EXPOSTOS), BASE TRIPLA, MÍNIMO DE 8.000 PONTOS POR M2, INCLINDO MAO DE OBRA E SISTEMA DE INSTALAÇÃO (FLUTUANTE, UNIAO DOS ROLOS COM TAPETE 30CM, COLA PU, 30 KG/M2 DE AREIA CLASSIFICADA GRANULOMETRIA 40/45 OU 50/60 E 10 KG/M2 DE GRANULO DE BORRACHA SBR PRETA MALHA 10 (0,7 A 2,0 MM)) (COLETADO CAIXA)	M2	924,00	82,00	BDI 2	100,04	92.436,96
1.3.5.	SINAPI	79245/1	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DO CAMPO	M2	72,30	12,87	BDI 2	15,70	1.135,11



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR		APELIDO DO EMPREENDIMENTO				
		0) PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO / SC		CONSTRUÇÃO DE QUADRA				
0		LOCALIDADE SINAPI (NDD: Referência 05-2019.xls)	DATA BASE 05-19 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO	MUNICÍPIO / UF BOM RETIRO	BDI 1 26,85%	BDI 2 22,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO									
1.3.6.	SINAPI	43870	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA	M2	483,20	5,77	BDI 2	7,04	3.401,73 RA
1.3.7.	SINAPI	74238/2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO	UNID	2,00	855,87	BDI 2	800,16	1.600,32 RA
1.3.8.	SINAPI	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	365,64	106,63	BDI 2	130,09	47.566,11 RA
1.4.			EQUIPAMENTOS						3.100,23
1.4.1.	SINAPI	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	2.541,17	BDI 2	3.100,23	3.100,23 RA
1.5.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						22.527,26
1.5.1.	cotação	cot-09	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M	m3	11,75	5,38	BDI 2	6,56	77,08 RA
1.5.2.	SINAPI	94307	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 05/2016	M3	9,80	17,43	BDI 2	21,26	208,35 RA
1.5.3.	SINAPI	100621	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLIO, FLANGEADO, COM JANELA DE INSPECAO H=9M	UN	4,00	1.327,33	BDI 2	1.619,34	6.477,36 RA
1.5.4.	SINAPI	34519	CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM	UN	4,00	127,30	BDI 2	155,31	621,24 RA
1.5.5.	SINAPI	429	PARAFUSO DUPLA ROSCA CABECA QUADRADO-16/30" E ARRUELA	UN	20,00	21,05	BDI 2	25,68	513,60 RA
1.5.6.	SINAPI	1049	CABECOTE PARA ENTRADA PARA ELETRODUTO EM LIGA DE UN 5,74 ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO	UN	4,00	11,94	BDI 2	14,57	58,28 RA
1.5.7.	SINAPI	39145	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS	UN	28,00	7,78	BDI 2	9,49	265,72 RA
1.5.8.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	155,00	2,82	BDI 2	3,44	533,20 RA
1.5.9.	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	187,31	BDI 2	228,52	1.371,12 RA
1.5.10.	SINAPI	93008	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	31,00	11,04	BDI 2	13,47	417,57 RA
1.5.11.	SINAPI	73798/1	DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES	M	113,00	28,30	BDI 2	34,53	3.901,89 RA
1.5.12.	SINAPI		PEDRA BRITADA GRADUADA - PÓ DA BRITA	-	0,90	65,68	BDI 2	80,13	72,12 RA
1.5.13.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	1,45	39,26	BDI 2	47,90	69,46 RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SCONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO	BDI 1	BDI 2	BDI 3
0	0	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO / SC	CONSTRUÇÃO DE QUADRA	26,85%	22,00%	0,00%
LOCALIDADE SINAPI (N/D: Referência 05-2019.xls)	DATA BASE (05-19/DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF			
		IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO	BOM RETIRO			

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO									
1.5.14.	SINAPI	91887	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	7,00	7,53	BDI 2	9,19	64,33
1.5.15.	composição	comp-55	PADRÃO DE ENTRADA CELESC (POSTE, MEDIDOR, HASTE E CAIXA DE ATERRAMENTO)	unid	1,00	1.300,00	BDI 2	1.586,00	1.586,00
1.5.16.	SINAPI	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 6 DISJUNTORES	UN	1,00	72,50	BDI 2	88,45	88,45
1.5.17.	SINAPI	93655	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 20 A	UN	3,00	14,10	BDI 2	17,20	51,60
1.5.18.	SINAPI-I	39467	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)	UN	1,00	139,76	BDI 2	170,51	170,51
1.5.19.	SINAPI-I	39455	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA FUGAS DE CORRENTE (DR)	UN	1,00	190,70	BDI 2	232,65	232,65
1.5.20.	SINAPI	97601	REFLETOR DE LED PARA CAMPO DE FUTEBOL 200 W	UN	16,00	294,40	BDI 2	359,17	5.746,72
1.6.			OBRAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES						2.122,29
1.6.1.	SINAPI	72889	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	M3	186,00	5,24	BDI 2	6,39	1.188,54
1.6.2.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,00	17,01	BDI 2	20,75	933,75

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

BASE SINAPI 05/2019 - SICRO 01/2019 - CASAN 04/2019 - SANEPAR 06/2018 - TAB CONS DNIT 05/2019 - DEINFRA 01/2018 - ORSE

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Símbolos da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

BOM RETIRO

Local

quinta-feira, 13 de fevereiro de 2020

Data

Responsável Técnico
Nome: Eng. Civil Michele Pilar Appolinario
CREA/CAU: 115469-2
ART/RT: 7293865-7



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente Tomador	Apelido Empreendimento	Descrição do Lote
0	01	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO	CONSTRUÇÃO DE BOM	IMPLANTAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA CIDADE DE BOM RETIRO

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINA	208.639,83	% Período:	09/20	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.910,03	% Período:	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.2.	URENAGEM E PREPARAÇÃO DO SOLO	17.027,02	% Período:	90,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.3.	GRAMA SINTÉTICA, ALAMBRADO E TELA	161.953,01	% Período:	9,00%	60,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%
1.4.	EQUIPAMENTOS	3.100,23	% Período:	9,00%	60,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.5.	INTALAÇÕES ELÉTRICAS	22.527,25	% Período:	9,00%	51,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
1.6.	OBRAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2.122,29	% Período:	9,00%	51,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
Total: R\$ 208.639,83			%	16,22%	52,30%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%	30,85%
Período:			Repassa:	30.087,93	98.210,04	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71	57.332,71
			Contrapartida:	3.748,64	12.153,37	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14	7.106,14
			Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulado:			Investimento:	33.837,57	110.363,41	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85	64.438,85
			%:	16,22%	69,11%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
			Repassa:	30.087,93	128.297,97	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68	185.630,68
			Contrapartida:	3.748,64	15.903,01	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15	23.009,15
			Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Investimentos:	33.837,57	144.200,98	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83	208.639,83

BOM RETIRO

Local

quinta-feira, 13 de fevereiro de 2020

Data

Responsável Técnico
Nome: Eng. Civil Michele Pilar Appolinario
CREA/CAU: 115469-2
ART/RT: 7293685-7



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
0	0	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO / SC	BOM RETIRO	RECURSO	REPASSE	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO
APELIDO DO EMPREENDIMENTO				OGU	185.630,68	215.532,23
CONSTRUÇÃO DE QUADRA					28.901,55	

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	-	6.892,40

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Equipamentos comunitários	Esportes	CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA	Em Análise	1,00	m²	LOTE 1	185.630,68	23.009,15	-	208.639,83
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
4.								-	-	-	-
5.								-	-	-	-
6.								-	-	-	-
7.								-	-	-	-
8.								-	-	-	-
9.								-	-	-	-
10.								-	-	-	-
TOTAL								185.630,68 (85,97%)	23.009,15 (11,03%)	- (0,00%)	208.639,83 (100,00%)

Observações:

BOM RETIRO

Local

quinta-feira, 13 de fevereiro de 2020

Data

Representante Tomador

Nome:

Cargo: Prefeito do município de Bom Retiro-SC



Memorial Descritivo

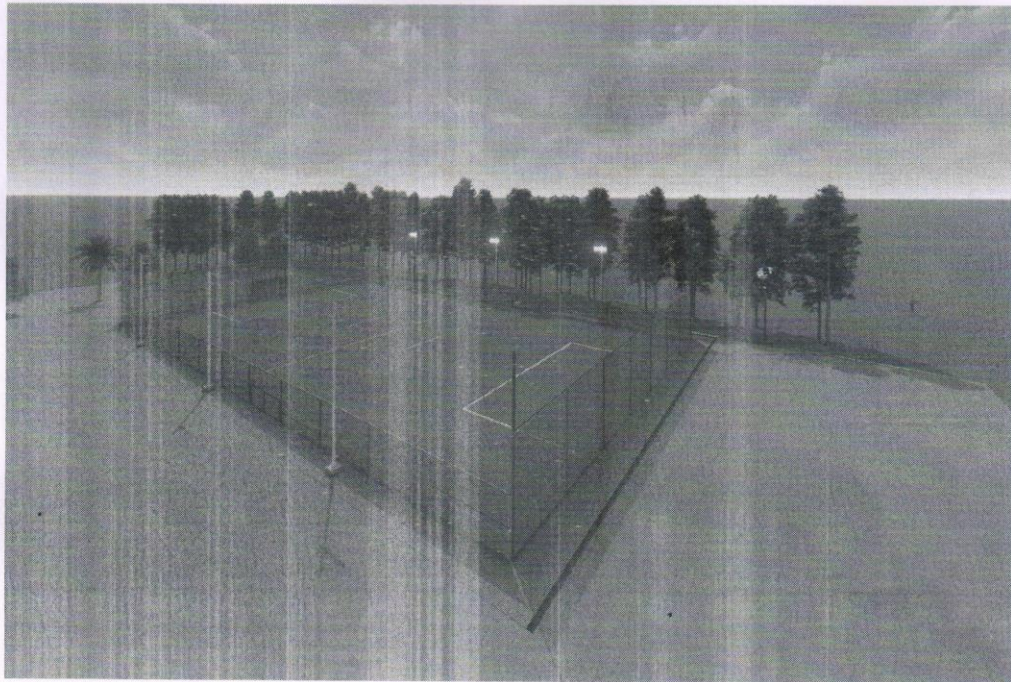


Figura 01 – Imagem Ilustrativa do Campo de Futebol

CAMPO DE FUTEBOL COM GRAMA SINTÉTICA (SOCIETY)

Localização: Rua Euclides Vargas – Bairro: Centro

Cidade: Bom Retiro /SC

Fevereiro/2020

RUA MINISTRO PEDRO DE TOLEDO, Nº218 (SALA 01)
BAIRRO: CORAL – LAGES/SC
GABINETE REGIONAL



SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
2	LOCAÇÃO DA OBRA	3
3	CONSTRUÇÃO DO CAMPO	3
3.1	Tapume:	3
3.2	Bloco de Concreto para contenção Revestimento e Base:	3
3.3	Drenagem:	4
3.4	Regularização e Compactação da Base:	4
3.5	Grama Sintética:	5
3.6	Alambrado:	6
3.7	Iluminação:	7
3.8	Equipamentos:	9
4	SERVIÇOS FINAIS	9
5	ITENS NÃO ORÇADOS	9



1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função de estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para construção do campo de grama sintética (society). A execução dos serviços obedecerá aos dispostos em normas e métodos construtivos da ABNT.

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente. A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.

A obra consiste na construção de um campo de grama sintética com dimensões 20,40 m x 40,00 m, totalizando 816,00 m², iniciando com a compactação do solo existente, execução do sistema de drenagem, instalação do revestimento em grama sintética, vedação do local com alambrado e tela de nylon ou polietileno, com malha de 15 cm e fio entre 4 a 6 mm, execução da rede de iluminação, e a colocação da trave de futebol com dimensão de 3,00 x 2,00 m.

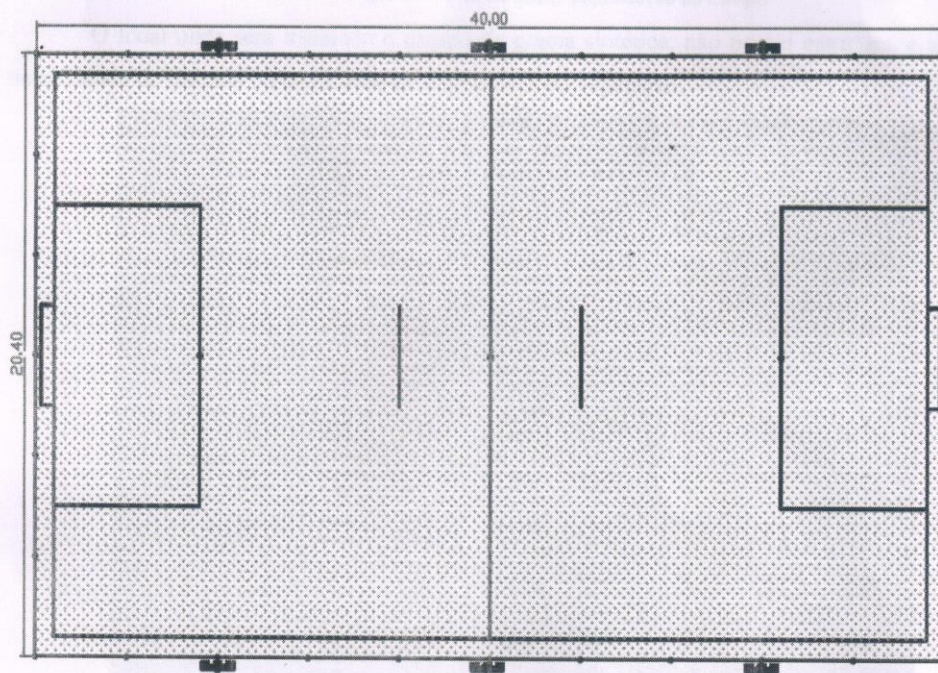


Figura 02 – Ilustração do dimensionamento do Campo de Futebol



Conforme a imagem a seguir podemos observar o posicionamento do campo de futebol, na localização escolhida, imagem coletada do Google Maps.

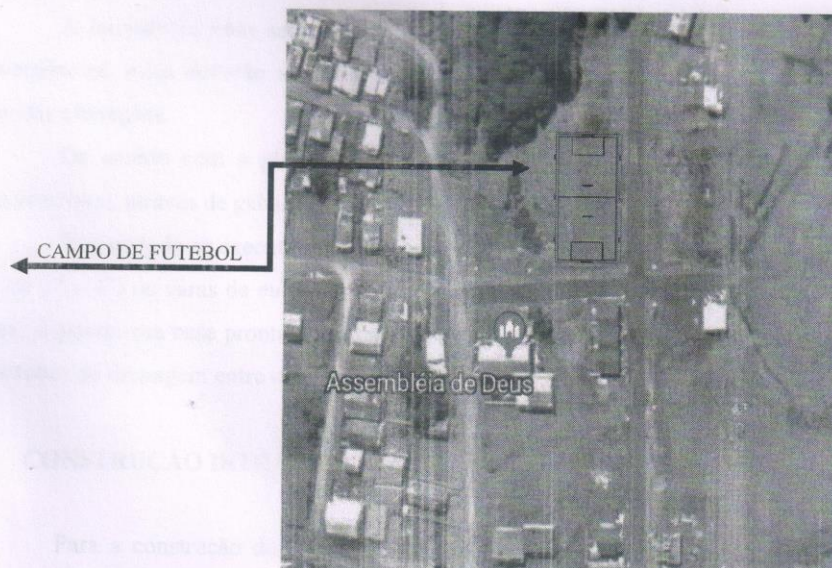


Figura 03 – Localização Implantação do Campo

O local onde será instalado o campo de grama sintética, não possui estrutura, e nem a necessidade de retirada ou demolição de edificações ou vegetação.



Figura 04 – Local de Implantação do Campo



2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será de acordo com as medidas e cotas de projetos e em caso de divergências, estas deverão ser levadas ao conhecimento da contratante e projetista para as devidas alterações.

De acordo com a planilha orçamentária a locação será executada de uma maneira convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas,

Este método se executa cravando-se no solo cerca de 50cm, pontaletes de pinho de (3" x 3" ou 3" x 4") ou varas de eucalipto a uma distância entre si de 1,50m e a 1,20m. Conforme o local já possui sua base pronta a locação da obra será responsável por definir o posicionamento dos tubos de drenagem entre outros.

3 CONSTRUÇÃO DO CAMPO

Para a construção do campo de futebol, será executada a compactação adequada do terreno, assentamento dos blocos de concreto utilizados como vedação do revestimento (grama sintética) que também auxilia no apoio do alambrado e tela de vedação, e todo o procedimento necessário para instalação da rede de iluminação.

3.1 Tapume:

O fechamento temporário da edificação será executado com chapas de madeiras compensadas, deverão ser empregados com o objetivo de isolar o canteiro de obras, impedindo o acesso de elementos estranhos e garantindo a segurança, obedecendo, rigorosamente, às exigências da municipalidade local. Onde se fizer necessário, deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e um acesso para pedestres.

3.2 Bloco de Concreto para contenção Revestimento e Base:

É necessário o assentamento dos blocos de concreto com dimensões 14x19x39, esse procedimento não terá função estrutural. A camada de blocos auxiliará na contenção da base e do revestimento (grama sintética), e apoio para a estrutura do alambrado. Como esta estrutura não terá função estrutural, não há necessidade de elaboração ou detalhamento de um projeto estrutural.



3.3 Drenagem:

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama sintética. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem com as especificação e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 0,20 m, e profundidade de 0,40 m, após a abertura utilizaremos um lastro de brita nº03 e 04 e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará as bordas do campo e será interligada a duas caixas de passagem instaladas na parte externa do campo, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,60 cm, 0,80 cm e 1,00 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

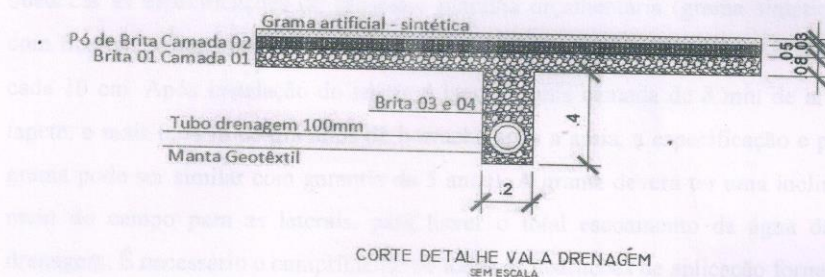


Figura 05 – Detalhe de instalação Drenagem

3.4 Regularização e Compactação da Base:

Regularização da área total do terreno, visando seu nivelamento para execução dos demais serviços. O movimento de terra necessário deverá ser executado para adaptação do terreno às cotas, níveis e demais condições impostas pelo projeto. Os aterros necessários serão executados com terra de boa qualidade, livre de sementes, de pragas, entulho, ou outros detritos.



A base para construção do campo, é distribuída em três camadas, a primeira camada é a terra natural do terreno, deverá ser limpa e compactada. A compactação será executada com o compactador mecânico com placa 400 kg. Após o terreno estar devidamente regularizado e compactado, lançaremos as próximas camadas responsáveis pela base do campo.

Com a sub-base pronta, seguiremos com a construção da base. Ela é composta por brita nº 01 espessura de 0,05 m e pó de brita espessura 0,03 m, de camada após a lançamentos das pedras é necessária a compactação com o compactador mecânico, após estes procedimentos a base encontra-se pronta para o lançamento do tapete de grama sintética.

3.5 Grama Sintética:

No projeto é possível identificar o tipo da grama sintética que deve ser instalada no campo pois, ao escolher o fornecedor, deve-se dar atenção especial à aplicabilidade da grama sintética. Existem hoje no mercado uma infinidade de materiais denominados "grama sintética". Algumas somente são fabricadas para aplicação em canteiros decorativos, com baixa necessidade de resistência mecânica.

A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva, obedecer as especificações do projeto e planilha orçamentária (grama sintética na cor verde, com fios em polietileno, 52 mm de altura total (base + pelo), galga de 3/4", 19,50 agulhadas a cada 10 cm. Após instalação do tapete é lançada uma camada de 8 mm de areia em cima do tapete, e mais 0,04 m de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais, para haver o total escoamento da água da chuva para a drenagem. É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas pelo fabricante. Qualquer aquisição ou método de montagem diferente do projeto deverá ser autorizado pelo contratante e revisar os quantitativos de planilha orçamentária e projetos.

Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

As linhas demarcatórias deverão receber a grama na coloração branca, devidamente fixadas e soldadas, ou serão pintadas com tinta à base de borracha clorada, definido as faixas de demarcação do campo. Ao final da obra a Contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção da grama



de forma detalhada e seguindo orientações do fabricante. Inclusive deverá, este documento, indicar o tipo de calçado adequado para a utilização do campo.

O projeto indica uma série de camadas de base que deverão ser executadas sempre de maneira uniforme e compactada, de forma a não permitir a movimentação das mesmas após a entrega da obra.

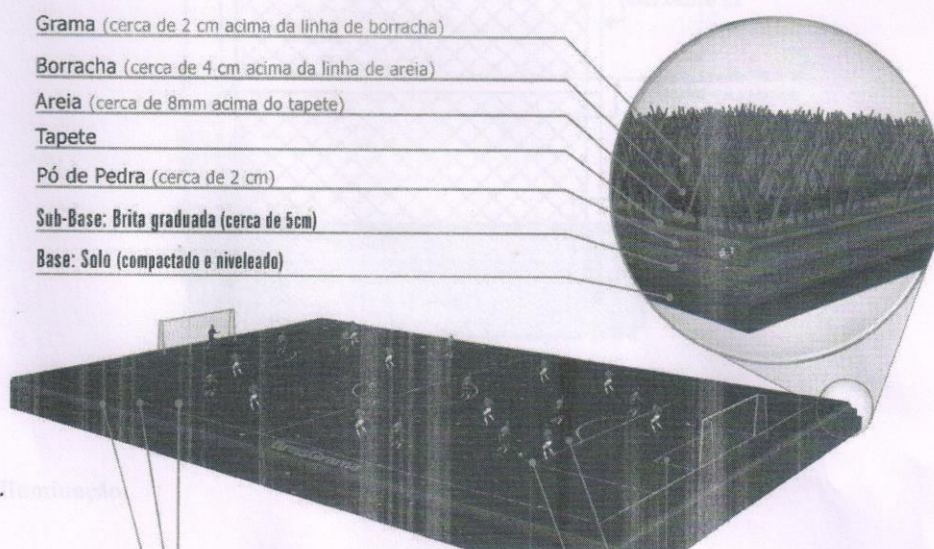


Figura 06 – Detalhe Ilustrativo de Instalação e Revestimento (Grama Sintética)

3.6 Alambrado:

O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro do campo de futebol. O alambrado deverá ser executado nas dimensões de projeto e contar com viga de concreto que, terá a função de apoio e suporte para sua estrutura.

A vedação do campo será distribuída em alambrado e rede de nylon ou polietileno, o fechamento nos fundo e lateral do campo terá 3 m de altura em alambrado e 4 m de altura de rede de nylon ou polietileno, a rede será apoiada na estrutura de sustentação do alambrado, que será em tubo metálicos com Ø 2".

Os tubos serão fixados a cada 2 m em blocos de concreto, com tela de arame galvanizado revestido com pvc, fio 12 bwg e malha 7,5x7,5 cm. A rede será em tela de polietileno ou nylon, com malha de 15 cm e fio 4 a 6 mm, Esta rede deverá ser fixada diretamente na parte lateral dos tubos.

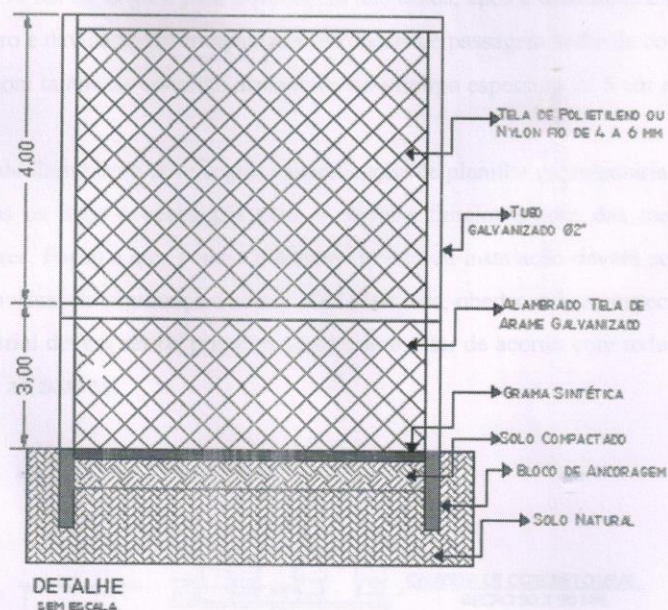


Figura 07 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Alambrado e Tela

3.7 Iluminação:

A iluminação do campo será executada através da instalação de 2 postes de concreto armado de 9 metros de altura em cada lateral do campo de futebol, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50 m conforme cálculo do engaste do poste constante no projeto elétrico. Serão fixados 4 refletores retangulares 200 w de potência. Deverá ser prevista regulagem de inclinação para que a prática desportiva não seja ofuscada pelos refletores, serão instalados 16 refletores no total.

A rede será distribuída em dois disjuntores. Cada disjuntor acionará os refletores e o sistema será dividido, um disjuntor para cada lateral do campo, e a instalação de mais um reserva totalizando a instalação de 3 disjuntores com 20A. Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição localizado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 6 disjuntores, será instalado no quadro de distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos).

A tubulação será subterrânea, serão instalados dutos espiral flexível DN 50 mm (2 de polegada) próprio para condução de fiação elétrica. Será aberta valas de no mínimo 60 cm de



profundidade e de 30 cm de largura para a passagem dos dutos, após a colocação é necessário a execução do reaterro e devidamente compactada. As caixas de passagem serão de concreto, 50 x 50 x 60 cm, com tampa de concreto armado de no mínimo espessura de 5 cm e com fundo de concreto.

O sistema de iluminação deve seguir especificação de planilha orçamentária e projeto, a instalação de todos os itens é necessária para o perfeito funcionamento das mesmas como fixadores, disjuntores, fiação e etc. Todo e qualquer serviço de instalação deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com a rede desligada, obedecendo as especificações de projeto. Todo material deverá ser de primeira qualidade e estar de acordo com todas as normas existentes relativas ao assunto.

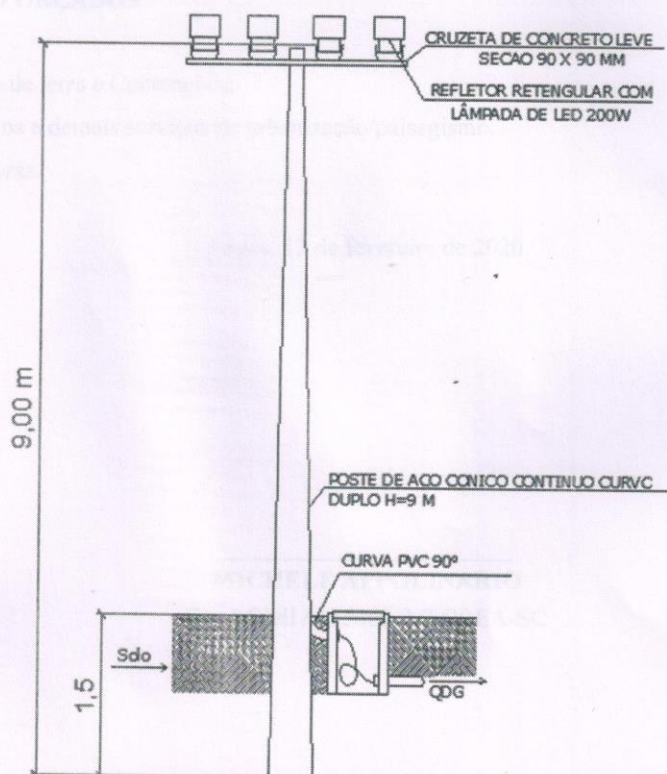


Figura 08 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Refletor



3.8 Equipamentos:

O projeto prevê a instalação de aparelhos esportivos como, um conjunto de traves com dimensões 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm.

Estes aparelhos devidamente instalados e adquiridos de fornecedores especializados, obedecendo especificações mínimas estabelecidas na planilha Orçamentária.

4 SERVIÇOS FINAIS

Após conclusão da obra a mesma deverá ser entregue com manual de manutenção e conservação da grama sintética e devidamente organizada e limpa, própria para uso.

5 ITENS NÃO ORÇADOS

- Movimentação de terra e Contêntores;
- Calçadas, jardins e demais serviços de urbanização/paisagismo.
- Canteiro de Obras.

Lages, 13 de fevereiro de 2020

MICHELE APPOLINARIO

Eng.^a Civil / 115469-2-7 CREA-SC