



MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE MEDIÇÃO:

QUADRA ESPORTIVA COM GRAMA SINTÉTICA NO PARQUE 13 DE ABRIL



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PAVERAMA/RS

Obra: **QUADRA ESPORTIVA COM GRAMA SINTÉTICA NO PARQUE 13 DE ABRIL**Serviços: **MEMORIAL DESCRITIVO**

CNPJ: 91.693.317/0001-06

Local: Rua Maria Jantsch, s/n, Bairro Centro, município Paverama/RS

Área: **1.336,50m²****ART Nº 13123385**

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de uma **QUADRA ESPORTIVA COM GRAMA SINTÉTICA NO PARQUE 13 DE ABRIL**, a ser construído na Rua Maria Jantsch, Bairro Centro, cidade Paverama/RS, com área de 1.336,50m².

A obra está localizada na coordenada: 29°33'12.54"S 51°44'6.58"O



Fonte: Google Earth (2024).

Este memorial faz parte integrante do Projeto e tem o objetivo de nortear e complementar os elementos contidos no projeto gráfico e especificações visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas. Qualquer modificação que eventualmente se torne necessária só poderá ser executada após prévia autorização da fiscalização, ou por quem por ela delegada. Tais modificações deverão ser cadastradas e indicadas nos desenhos específicos, se forem autorizadas pela contratante, ela deverá recontratar o projetista para efetuar as alterações ao final da execução dos serviços.

A empresa executante deverá fornecer ART da execução da obra.

Todos os materiais empregados nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas nestas Especificações, salvo disposição expressa e diversa estabelecida nos serviços cujas prescrições prevalecerão.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as Especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada. As amostras de materiais aprovadas pela fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pelo construtor, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, verificação da sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

A execução da grama sintética deverá seguir rigorosamente as especificações técnicas do fabricante, para não perder a garantia do material. A contratada deverá repassar a garantia da grama sintética para a prefeitura municipal. Antes mesmo da entrega da grama a contratada deverá apresentar um escopo da garantia, para que o fiscal possa diligenciar sobre o produto.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações.

OBS: Este memorial descreve os itens mais relevantes que compõem a obra.

IMPLANTAÇÃO

Foram executados o levantamento planialtimétrico, projeto terraplenagem, projeto arquitetônico (atendendo a norma NBR 9050), estrutural, drenagem pluvial, memorial descritivo e orçamentação.

Os equipamentos utilizados foram Software DataGeosis com CAD próprio – Topográfico – licença SP01-2262; Estação Total Nikon Nivo 2.C (Precisão 2s) licença nº C051307 e GNSS HI-TARGET.

Não será permitida nenhuma alteração do Projeto sem prévia autorização do projetista e da FISCALIZAÇÃO. Qualquer equívoco entre o memorial, orçamento e projeto dever ser comunicado ao projetista para que sejam averiguadas e solucionadas em tempo hábil para não atrapalhar o andamento da obra.

Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Para tanto, a CONTRATADA, fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como o fornecimento dos equipamentos e dos materiais de primeiros socorros. O canteiro de obra deverá ter fita de identificação, para que dificultar a entrada de pessoas estranhas ao serviço.

Serão de uso obrigatório e disponíveis no canteiro de obras em quantidade e tamanhos adequados todos os equipamentos de proteção individual referidos na Norma regulamentadora da ABNT NR-16, tais como: - capacetes de segurança, - protetores faciais, auriculares, máscaras e óculos de segurança, - luvas e mangas de proteção, - botas de borracha ou PVC e calçados de couro, cintos de segurança.

Havendo necessidade de instalação de transporte vertical de materiais, o mesmo será executado de acordo com o preconizado pela Norma reguladora NR-18, respeitados os limites do canteiro de obras. É expressamente proibido o transporte simultâneo de cargas e pessoas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pelo CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção.

Todos os funcionários da CONTRATADA deverão utilizar o uniforme da empresa durante o horário de trabalho, bem como portar crachá de identificação pessoal.

A Executante atuará na obra com profissionais habilitados com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. O pagamento dos profissionais deverá ser efetuado pela CONTRATADA sem ônus para o Contratante.

Todos os deslocamentos de materiais e operários serão por conta da CONTRATADA.

É responsabilidade da CONTRATADA a guarda dos materiais, ferramentas e a segurança do canteiro de obras.

DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra de constará de uma quadra esportiva com revestimento de grama sintética, com as dimensões de 27,50m x 48,60m = 1.336,50m². Com marcação de pinos de aço no local. O qual foi apresentado e demonstrado ao Prefeito, Secretário dos esportes e meio ambiente e estes aprovaram o local de sua implantação. Que deverá ser respeitado para não causar danos ambientais na sua volta, visto que o entorno está consolidado com árvores nativas.

1.1 – SERVIÇOS INICIAIS**1.1.1 FIXAÇÃO DE PLACA DE OBRA**

O Executante construirá “porta-placas”, no qual será colocada placa para identificação da obra (padrão Caixa) com dimensão de 3,00mx1,50m=4,50m² e das placas exigidas pela legislação profissional vigente, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.1.2 – 1.1.3 – ASSENTAMENTO DE POSTES DE CONCRETO E POSTES DE CONCRETO

O Executante deverá assentar os postes que serão retirados da quadra existente e os novos a serem colocados na quadra, serão 6 novos e 6 existentes. Deverá escavar 0,50mx0,50m e profundidade de 1,50m para o assentamento. Estes postes deverão ser revestidos com pastilhas de borracha até a altura de 1,50m acima da grama sintética. Deverá seguir o serviço conforme a composição SINAPI para o item.

100579	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	10,0000000
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0780000
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3270000
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3120000

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.1.4 – DEMOLIÇÃO DE GUIAS(MEIO FIO)

O Executante deverá demolir de forma mecanizada as guias (meio fio) existentes. Estas não serão reaproveitadas. Deverá seguir o serviço conforme a composição SINAPI para o item.

104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0878000
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0672000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1759000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0772000

90964	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0878000
90965	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,0672000

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.1.5 – DEMOLIÇÃO DE VIGAS E PILARES DE CONCRETO

O Executante deverá demolir de forma mecanizada as vigas e pilares de concreto existentes. Estes não serão reaproveitados. Deverá seguir o serviço conforme a composição SINAPI para o item.

97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2034000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2609000
102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	2,5040000
102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	3,2468000

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.1.6 - LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada pelo Executante de acordo com os projetos anexos, onde constam os pontos de referência de nível (pinos de ferro). A obra deverá ser locada com uso de equipamentos topográficos e profissionais como topógrafo, nivelador ou engenheiro civil.

1.1.7 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais e pessoas (bandejas salva-vidas e coleta de entulhos, com tábuas de madeira) em todas as faces livres.

1.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS PELA PREFEITURA

Os serviços constantes neste item da planilha orçamentária serão executados pela prefeitura. Será a remoção do alambrado com estrutura de aço existente e a limpeza manual da área onde será implantada a quadra com grama sintética. Esses serviços deverão ser executados de forma a não comprometer o andamento da implantação da quadra.

1.3 EXECUÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA

1.3.1 COMPACTAÇÃO DO SOLO

A contratada deverá executar a compactação mecanizada do solo após a limpeza manual realizada pela prefeitura. O serviço deverá seguir os itens da composição SINAPI:

97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0190000
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0050000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DO SOLO PARA FUNDAÇÃO (BLOCOS DE FUNDAÇÃO e VIGAS BALDRAME)

A contratada deverá executar a escavação mecanizada do solo para a execução da viga, conforme os itens SINAPI para o serviço.

96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1040000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0740000
96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	0,3040000
96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	0,1250000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.3 FORMAS DE MADEIRA PARA VIGA DE BALDRAME

A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma da viga, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural.

As formas deverão seguir os itens do serviço descrito na SINAPI:

96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0167000
4491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6050000
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5470000
5073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,0260000
6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1340000
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0530000
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4770000

88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0880000
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0130000
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0530000

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.4 e 1.3.5 AÇO PARA VIGA DE BALDRAME

A viga de baldrame será executada com uma armação de aço CA-50, diâmetro 8,00mm e uma armação de aço CA-60, diâmetro 5,00mm conforme consta no projeto estrutural.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.6 CONCRETO

Será executada viga de baldrame com dimensões específicas no projeto, e concreto com resistência à compressão maior ou igual FCK 200 Kg/cm², de primeira qualidade e de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural em anexo.

94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7558000
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,9777000
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5872000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5333000
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6046000
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	CHP	0,8259000
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	CHI	0,7787000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.7 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DEBASE COM BRITA GRADUADA

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DNIT.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão do serviço de compactação do solo com placa vibratória. Será executado em conformidade com o perfil transversal do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, espalhamento, compactação e acabamento, tendo uma espessura constante de **0,12m**, conforme especificado no projeto em anexo e os itens da SINAPI para este serviço.

96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP	CHP	0,0090000

ENGENHARIA ELDON RECKZIEGEL LTDA-ME – CNPJ: 93.590.164/0001-05

Estrada EVP 219 Conventos, S/Nº, Bairro Interior – Paverama - RS - CEP: 95.865-000

Fone CEL: (51) 9994-5829, (51) 9754-4889

Email: eldonreckziegel@yahoo.com.br

Site: www.engenhariaeldonreckziegel.com.br

	DIURNO. AF_06/2014		
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0210000
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0020000
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0280000
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0080000
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0220000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000
96393	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_03/2020	M3	1,0000000
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF 06/2017	CHP	0,0040000
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF 06/2017	CHI	0,0260000

O pagamento será feito por **EVENTO** de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.8 LASTRO DE AREIA ESPALHAMENTO MANUAL

A Contratada após a execução do serviço da compactação da base com brita graduada, poderá executar o lastro de areia fina de forma manual, conforme a descrição SICRO para o serviço.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2003767 Lastro de areia comercial - espalhamento manual

Rio Grande do Sul
Outubro/2023

FIC 0,01168

Produção da equipe 6,25000 m³

Valores em reais (R\$)

Valores em Reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P0824 Servente	1,00000	h		21,0938		21,0938
				Custo horário total de mão de obra		21,0938
				Custo horário total de execução		21,0938
				Custo unitário de execução		3,3750
				Custo do FIC		0,0394
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0081 Areia grossa	1,00000	m³		123,0018		123,0018
				Custo unitário total de material		123,0018
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
					Subtotal	126,4162
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0081 Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,50000	t		1,6500	2,4750
				Custo unitário total de tempo fixo		2,4750
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0081 Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³	1,50000	tkm	5914359	5914374	5914389	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		128,89

O pagamento será feito por **EVENTO** de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

ENGENHARIA ELDON RECKZIEGEL LTDA-ME – CNPJ: 93.590.164/0001-05

Estrada EVP 219 Conventos, S/Nº, Bairro Interior – Paverama - RS - CEP: 95.865-000

Fone CEL: (51) 9994-5829, (51) 9754-4889

Email: eldonreckziegel@yahoo.com.br

Site: www.engenhariaeldonreckziegel.com.br

1.3.9 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

A Contratada após a execução do serviço de espalhamento da areia fina poderá executar o serviço de pintura de ligação, conforme a descrição SINAPI para o serviço.

Composição	013	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019-BASEADA NA SINAPI 96402/ABRIL/2022	M²	
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,004
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051
Cotação	04	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C(RS)	KG	0,45

O pagamento será feito por **EVENTO** de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.3.10 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL

A Contratada deverá executar a alvenaria com blocos de concreto estrutural, em concordância com as inclinações da quadra esportiva e finalizar logo abaixo da grama sintética, (a grama sintética termina em cima da viga de concreto). Os itens deverão ser os que estão na composição da SINAPI para o serviço.

89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	
38588	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	1,5500000
38590	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	15,5100000
38596	CANAleta DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	1,2900000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500000
88715	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0187000

O pagamento será feito por **EVENTO** de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.4. MICRODRENAGEM**1.4.1 DRENO SUPERFICIAL**

Para a implantação da quadra esportiva a contratada deverá executar uma rede de drenagem pluvial, este procedimento se faz necessário para melhorar o desempenho e aumentar a vida útil da grama sintética. Este serviço será executado com dreno de seção 0,40mx0,40m e tubulação de concreto poroso de Ø200MM e a descrição da SINAPI para o item.

102663	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO, DN 200 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1414000
12583	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	M	1,0300000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1019000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3056000
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0008000
90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,1600000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.4.2 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA

A Contratada deverá executar uma caixa enterrada hidráulica em toda a troca de direção da tubulação, conforme o projeto e a composição SINAPI para o serviço.

99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0041000
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0888000
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1056000
5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0094000
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,3312000
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	61,4307000
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0069000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3668000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8596000
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0515000
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0419000
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,0252000
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,4900000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.5 GRAMA SINTÉTICA PARA A QUADRA

1.5.1 a 1.5.3 GRAMA SINTÉTICA

A Contratada deverá dar atenção a aplicabilidade da grama sintética ao escolher o fornecedor, pois esta não poderá ter uma baixa necessidade de resistência. A grama que será aplicada na quadra esportiva deverá ser fabricada para a prática esportiva e deverá obedecer às especificações do fabricante.

A grama do projeto para a quadra é grama sintética e na cor verde com fios em polietileno, 50mm de altura total (base+pelo). Para as linhas demarcatórias a grama deverá ser na coloração branca devidamente fixadas e soldadas definindo as faixas de demarcação da quadra.

O tapete da grama deverá ser instalado após a pintura de ligação de forma que fique firme e sem rugas. Sobre este será aplicado uma camada de areia com espessura de 0,01m e mais 0,02m de espessura de granulado de borracha (8Kg/m²) após a areia. Deverá ser feita varredura para homogênea distribuição dos materiais e acabamentos. A inclinação da quadra é de 1% para o escoamento da água da chuva para a drenagem.

A instalação deve ser feita por profissionais experientes, que possuam o conhecimento necessário para realizar o trabalho de forma precisa e eficiente. Todas as instruções do fabricante deverão ser seguidas conforme descritas nas especificações do produto para não haver perda de garantia.

A Contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto ao final da obra. Deverá descrever como será a feita a limpeza e manutenção da grama sintética e também qual o calçado adequado para ser usado, seguindo as orientações do fabricante.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.6 EQUIPAMENTOS

1.6.1 e 1.6.2 REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA

A Contratada deverá instalar a rede de proteção esportiva na quadra com malha 10 e fio 4mm. Deverá ser fixada nos postes de concreto e ter três linhas de cabo de aço galvanizado de 10mm para a sustentação da mesma.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.6.3 CONJUNTO TRAVE

A Contratada deverá instalar um conjunto de trave com dimensão de 5,00m x 2,20m em tubo de aço galvanizado de 3,0" com pintura primer na cor branca com rede de fio 4mm 100% nylon com proteção UV.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.6.4 BORRACHA PASTILHADA

A Contratada deverá revestir os postes de concreto assentados na quadra, com borracha pastilhada, até a altura de 1,50m da grama sintética, conforme os itens SINAPI para o serviço.

101736	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO. AF_09/2020	M2	
4791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	KG	0,5637000

4800	PISO DE BORRACHA PASTILHADO EM PLACAS 50 X 50 CM, E = *3,5* MM, PARA COLA, PRETO	M2	1,0600000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4836000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2015000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.6.5 MOURÃO DE CONCRETO PARA JUÍZES E JOGADORES RESERVAS

A Contratada deverá executar a colocação de mourão de concreto reto, seção quadrada, *10 x 10* cm, h= 3,00 m, em torno dos lugares destinados aos juízes e jogadores reservas.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.6.6 TELHAMENTO PARA JUÍZES E JOGADORES RESERVAS

A Contratada deverá executar telhamento nos lugares destinados aos juízes e jogadores reservas, conforme os itens SINAPI para o serviço.

94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	1,1660000
11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,1500000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970000
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0910000
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009000
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0013000

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

1.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

1.7.1 - Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

1.7.2 - Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

1.7.3 - A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados a construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

ENGENHARIA ELDON RECKZIEGEL LTDA-ME – CNPJ: 93.590.164/0001-05

Estrada EVP 219 Conventos, S/Nº, Bairro Interior – Paverama - RS - CEP: 95.865-000

Fone CEL: (51) 9994-5829, (51) 9754-4889

Email: eldonreckziegel@yahoo.com.br

Site: www.engenhariaeldonreckziegel.com.br

1.7.4 - A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A EXECUTORA deverá emitir a referida ART pela execução da obra, quitando-a, entregando as vias correspondentes aos órgãos de controle e ao contratado a fiscalização.

1.7.5 - É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

1.7.6 - Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

1.7.7 - Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que for necessário, equipamentos e ferramentas adequadas a perfeita execução da obra, encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possa assegurar o progresso satisfatório as obras, bem como obter os materiais necessários em quantidades suficientes a conclusão das obras e serviços no prazos pré-estabelecidos.

1.6.8 - A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

1.8 ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

Paverama/RS, 11 de abril de 2024.

Prefeito Municipal

Engenharia Eldon Reckziegel Ltda - ME
Eng. Civil Eldon Alberto Reckziegel
CREA/RS 048.490