Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10764609-3**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

RAFAELA BRANDT SOARES
Título Profissional: Engenheira Civil
RNP: 2516705093
Registro: 151157-0-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE NAVEGANTES
Registro: C00010-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
CPF/CNPJ: 83.102.855/0001-50
Endereço: RUA JOAO EMILIO
Nº: 100
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade: NAVEGANTES
UF: SC
CEP: 88370-446
Valor: R$ 223.367,56
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
CPF/CNPJ: 83.102.855/0001-50
Endereço: RUA ENGENHEIRO FELIX MALBURG
Nº: S/N
Complemento:
Bairro: MEIA PRAIA
Cidade: NAVEGANTES
UF: SC
CEP: 88372-098
Data de Início: 04/11/2026
Previsão de Término: 04/11/2027
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto / Orçamento			
Quadra de Esportes	Dimensão do Trabalho:	306,00	Metro(s) Quadrado(s)
Orçamento			
Pintura	Dimensão do Trabalho:	306,00	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto / Orçamento			
Viga de Fundação	Dimensão do Trabalho:	4,20	Metro(s) Cúbico(s)
Projeto / Orçamento			
Alambrado	Dimensão do Trabalho:	157,10	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto / Orçamento			
Canaleta de drenagem superficial	Dimensão do Trabalho:	35,00	Metro(s)

5. Observações

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 04/11/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 04/12/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

NAVEGANTES - SC, 04 de Novembro de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
RAFAELA BRANDT SOARES
Data: 04/11/2026 10:47:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAELA BRANDT SOARES
070.848.079-93

SETOR DE ENGENHARIA - ENGEGOV

Demonstrativo de BDI
Benefícios e Despesas Indiretas

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

EMPREENDIMENTO	TOMADOR	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO / CALÇADAS CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE BASQUETE 3X3	TOMADOR: MUNICÍPIO DE NAVEGANTES-SC	04/11/2026	GUILHERME MATEUS HINNIG ENGENHEIRO(A) CIVIL - CREA 104.937-8

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS BDI

ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se:a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, linhas férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalizaçãao de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres, elevados, passarelas e ciclovias, metrô e VLT. Além de quadras descoberas.

DEMONSTRATIVO BDI

LIMITE 19.60% A 24.23% (SEM DESONERAÇÃO)

ID	Parâmetro	1º Quartil	3º Quartil	Proposto (%)
AC	Administração Central	3,80	4,67	4,67
S+G	Seguro e Garantia	0,32	0,74	0,74
R	Risco	0,50	0,97	0,97
DF	Despesas Financeiras	1,02	1,21	1,21
L	Lucro	6,64	8,69	8,69
I*	Tributos *	5,65	10,65	4,45
			TOTAL	**22,47**

VERIFICAÇÃO	22,47	limite 19.60% a 24.23% (sem desoneração)

***** Em geral, os tributos (**I**) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (com alíquota variável conforme a legislação municipal, normalmente entre 2,00% e 5,00%).

TRIBUTOS

COMPOSIÇÃO DE I*

PIS	COFINS	Cont. Previd.	ISS	Total
0,65	3,00	0,00	2,00	5,65

Declaração sobre ISS Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de **100,00 %** sobre o valor da obra, e a alíquota do ISS aplicável no Município de **TOMADOR: MUNICÍPIO DE NAVEGANTES-SC** é de **2.0** limite legal: 5,00 %.

FÓRMULA DO BDI

```
BDI segundo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário
BDI = { [ (1 + AC/100 + S/100 + R/100 + G/100) × (1 + DF/100) × (1 + L/100) ] / (1 # I/100) # 1 } × 100
```

GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943

Assinado de forma digital por GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943
Dados: 2026.11.04 11:11:16 -03'00'

GUILHERME MATEUS HINNIG
Engenheiro(a) Civil
CREA 104.937-8
ART: 5298407-1

Composições do Orçamento
Detalhamento de composições próprias

EMPREENDIMENTO	AGENTE PROMOTOR / PROPONENTE	DATA REFERÊNCIA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	Nº DO CONTRATO
10003 - PAVIMENTAÇÃO / CALÇADAS CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE BASQUETE 3X3	Município de Navegantes - SC	04-11-26 ENCARGOS SOCIAIS 114.47 % (HORA) - 71.03 % (MÊS)		Contrato não vinculado! PROGRAMA Programa não vinculado

1.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT POSTINHO 8M COMPLETO, 100DAN, COM MEDIÇÃO MONOFÁSICA, 50A, COM DISJUNTOR, DPS, HASTE DE ATERRAMENTO, CAIXA DE INSPEÇÃO E CABO FLEX 10MM2, CONFORME NORMATIVA DO PADRÃO DE ENTRADA DA CELESC (MATERIAL HOMOLOGADO PELA CELESC).

1,00 UN

MOP-0279-C - 12/2025

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
93358-SINAPI-12/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,35	101,82	35,64
88247-SINAPI-12/2025	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,19	28,30	5,27
88264-SINAPI-12/2025	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,19	46,02	8,57
88309-SINAPI-12/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,03	35,59	1,08
88316-SINAPI-12/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,02	25,74	0,62
88247-SINAPI-12/2025	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,39	28,30	10,99
88264-SINAPI-12/2025	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,39	46,02	17,86
5928-SINAPI-12/2025	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	M.O	0,08	290,64	22,38
88247-SINAPI-12/2025	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,23	28,30	34,89
88264-SINAPI-12/2025	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	4,01	46,02	184,45
MOP-0278-I-Cotação-01/2026	KIT POSTINHO DE CONCRETO COM 01 CAIXA MONOFÁSICA, 8M, DISJUNTOR DE 50A, 100 DAN	UN	MT	1,00	2.050,00	2.050,00

Total unitário da composição **R$ 2.371,75**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

4.4 POSTE EM FIBRA DE VIDRO 8/120 ? INTEIRO ? ENGASTADO 1 M ? TIPO RETO CÔNICO CIRCULAR ? ALTURA LIVRE 8 M ? TOPO D. 100 +/- 10 MM COM CRUZETA EMBUTIDA 90X90X1500 ? BASE D. 190 MM +/- 10 ? RESISTÊNCIA 120 DAN ? PINTADO COM TINTA PU ? COR BRANCO RAL 9003 - INSTALADO

2,00 UN

HDA-0072-C - 09/2026

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
ELET-0131-I-Cotação-06/2025	POSTE EM FIBRA DE VIDRO 8/120 – INTEIRO – ENGASTADO 1 m – TIPO RETO CÔNICO CIRCULAR – ALTURA LIVRE 8 m – TOPO d. 100 +/- 10 mm COM CRUZETA EMBUTIDA 90x90x1500 – BASE d. 190 mm +/- 10 – RESISTÊNCIA 120 daN – PINTADO COM TINTA PU – COR BRANCO RAL 9003 BRILHANTE OU À DEFINIR PELO CLIENTE	UN	MT	1,00	2.020,00	2.020,00
88264-SINAPI-09/2026	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,62	48,74	127,65
88247-SINAPI-09/2026	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,52	30,95	16,21
100578-SINAPI-09/2026	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	M.O	1,00	746,20	746,20

Total unitário da composição **R$ 2.910,06**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

Composições do Orçamento
Detalhamento de composições próprias

4.5	**PROJETOR/REFLETOR LED MODULAR HIGH BAY 200 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 130 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 120º. INSTALADO** HDA-0073-C - 09/2026	**6,00** UN

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
ELET-0132-I-Cotação-01/2025	PROJETOR/REFLETOR LED MODULAR HIGH BAY 200 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 130 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 120º.	UN	MT	1,00	320,00	320,00
88264-SINAPI-09/2026	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,62	48,74	127,65
88247-SINAPI-09/2026	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,52	30,95	16,21

Total unitário da composição **R$ 463,86**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943

Assinado de forma digital por GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943
Dados: 2026.11.04 11:11:49 -03'00'

GUILHERME MATEUS HINNIG
Engenheiro(a) Civil
CREA 104.937-8
ART: 5298407-1

SETOR DE ENGENHARIA - ENGEGOV

CRONOGRAMA GLOBAL FÍSICO-FINANCEIRO

Distribuição mensal de execução da obra

EMPREENDIMENTO	MUNICÍPIO	PRAZO TOTAL	TOTAL ATÉ O PERIODO
PAVIMENTAÇÃO / CALÇADAS CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE BASQUETE 3X3	**Município de Navegantes** Avenida Radial Leste Oeste	**3 meses** DATA **04/11/2026**	**R$ 222.108,27**

Item	Descrição	Mês 1	Mês 2	Mês 3						Total
1	SERVIÇOS INICIAIS	25.152,94 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25.152,94
2	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO	2.706,56 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2.706,56
3	DRENAGEM	11.413,17 50,00%	11.413,17 50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22.826,34
4	ILUMINAÇÃO	0,00%	7.051,31 50,00%	7.051,31 50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14.102,62
5	QUADRA DE BASQUETE - EXECUÇÃO DE ESTRUTURA E FECHAMENTO	0,00%	0,00%	46.760,69 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	46.760,69
6	QUADRA DE BASQUETE - PISO DE CONCRETO INCLUSO PINTURA DE DEMARCAÇÃO	0,00%	52.711,74 50,00%	52.711,74 50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	105.423,48
7	ACESSORIOS	0,00%	0,00%	4.835,76 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4.835,76
8	SERVIÇOS FINAIS	0,00%	0,00%	299,88 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	299,88
	TOT. (%)	17,68	32,05	50,27						100,00
	TOT. (R$)	39.272,67	71.176,22	111.659,38						222.108,27
	C. FIN. (R$)	39.272,67	71.176,22	111.659,38						222.108,27
	C. EXCLUSIVAMENTE FIS. (R$)									
	C. EXCLUSIVAMENTE FIN. (R$)									
	RECURSO									

GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943

Assinado de forma digital por GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943
Dados: 2026.11.04 11:10:59 -03'00'

GUILHERME MATEUS HINNIG
Engenheiro(a) Civil
CREA 104.937-8
ART: 5298407-1

MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE BASQUETE 3X3

1 Objeto e identificação do empreendimento

O presente memorial estabelece as especificações dos materiais e os procedimentos de execução para a implantação da Quadra de Basquete 3x3 do Bairro Meia Praia, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, conforme projeto, orçamento e Termo de Referência integrantes da contratação.

A obra será executada na Rua João Baldanca Filho, esquina com a Avenida Radial Leste-Oeste do Loteamento Vila Paraná, Bairro Meia Praia, Navegantes/SC, sob demanda da Secretaria de Infraestrutura, com recursos da Emenda Parlamentar nº 700/2024.

Parâmetro	Referência da contratação
Dimensões externas indicadas na planta	17,00 × 18,00 m
Área de piso esportivo	306,00 m²
Valor global estimado	R$ 218.871,01
Cronograma de execução	3 meses
Início dos serviços conforme TR	10 dias da emissão da ordem de serviço
Vigência contratual conforme TR	8 meses a partir da ordem de serviço

2 Condições gerais

Os serviços compreendem implantação do canteiro, preparação do terreno, drenagem, iluminação, fundações e fechamentos, piso esportivo, pintura, equipamentos de basquete e limpeza final.

Os materiais deverão ser novos, íntegros e adequados à exposição externa. A execução observará as normas técnicas e de segurança aplicáveis a cada serviço, os projetos aprovados e as instruções dos fabricantes. Substituições dependerão de comprovação de equivalência técnica e autorização da Administração.

3 Serviços iniciais e preparação do terreno

3.1 Implantação e organização do canteiro

Antes dos serviços, a contratada deverá conferir os limites de implantação, acessos, cotas de referência e interferências existentes. A locação deverá reproduzir a geometria da planta e estabelecer referências para alinhamento do piso, fechamentos, drenagem, postes e equipamentos

esportivos. Eventuais incompatibilidades deverão ser comunicadas antes da execução da etapa afetada.

Deverá ser instalada placa de obra em chapa galvanizada, com estrutura de madeira, totalizando 8,00 m², em local visível e estável, com identificação e conteúdo definidos pela Administração. A placa deverá permanecer conservada durante os serviços.

A estrutura de apoio contempla a locação, por 3 meses, de um contêiner sanitário de 2,30 × 6,00 m e altura de 2,50 m, com 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório, e de um contêiner de escritório com as mesmas dimensões, sem divisórias internas e sem sanitário. Deverão ser garantidas condições de higiene, abastecimento, esgotamento e utilização segura dessas instalações.

O orçamento prevê 30 horas de engenheiro civil de obra pleno e 60 horas de mestre de obras. A contratada deverá organizar o acompanhamento das etapas e providenciar os registros de responsabilidade técnica cabíveis à execução, sem utilizar esses quantitativos como dispensa das responsabilidades de condução técnica da obra.

3.2 Instalações de apoio e segurança

Será fornecido e instalado um kit cavalete para medição de água, em PVC de 25 mm, exclusivo hidrômetro, e um padrão de entrada de energia com postinho de 8 m, resistência de 100 daN, medição monofásica de 50 A, disjuntor, DPS, haste de aterramento, caixa de inspeção e cabo flexível de 10 mm², conforme descrição orçamentária e padrão exigido pela concessionária.

A área deverá ser sinalizada e protegida contra acesso de pessoas às frentes de serviço. Materiais e ferramentas serão armazenados com segurança, mantendo livres as circulações. As operações de escavação, concretagem, montagem de postes e energização deverão contar com medidas de proteção adequadas aos respectivos riscos.

3.3 Limpeza e movimentação de terra

A limpeza mecanizada abrange 320,00 m², com retirada de camada vegetal, vegetação e pequenos elementos incompatíveis com a implantação. Intervenções em árvores dependerão das autorizações aplicáveis, sem remoção indiscriminada da vegetação do entorno.

Estão previstos 64,00 m³ de escavação horizontal em solo de segunda categoria, incluindo escarificação, carga e descarga, e 64,00 m³ de execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso. Materiais orgânicos, resíduos e solos sem condições de suporte não deverão integrar o aterro.

O aterro deverá ser executado em camadas de 10 cm, com controle de umidade e compactação, atingindo o grau especificado de 95% da energia do Proctor Normal. Os níveis finais

deverão permitir a implantação do piso e o escoamento superficial para a drenagem, sem pontos baixos ou recalques localizados. O destino do material excedente e a origem de eventual material de empréstimo deverão ser definidos conforme as condições locais e o escopo contratado.

4 Sistema de drenagem pluvial

4.1 Canaletas e grelhas

O sistema deverá captar as águas incidentes sobre a quadra e conduzi-las ao ponto de lançamento aprovado. A implantação seguirá os alinhamentos da planta, compatibilizada com as cotas do piso, os acessos e as condições de drenagem existentes no local.

Serão fornecidos e instalados 35,00 m de canaleta pré-moldada de concreto, tipo meia-cana, com diâmetro de 30 cm. O fundo de assentamento deverá ser regularizado e estável, mantendo continuidade entre as peças e declividade suficiente para o escoamento, conforme definição de projeto. As junções deverão evitar perda de material de apoio e infiltrações que prejudiquem a estabilidade do sistema.

As canaletas receberão 35 unidades de grelha simples de ferro fundido com requadro, nas dimensões de 300 × 1.000 mm, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As grelhas deverão apresentar apoio firme, sem balanço, pontas ou ressaltos perigosos, e permitir remoção para manutenção. A compatibilidade das aberturas com a circulação prevista deverá ser verificada antes da aquisição.

4.2 Caixa coletora e tubulação

Será executada uma caixa em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com grelha retangular de ferro fundido e dimensões internas de 0,30 × 1,00 × 0,50 m. A caixa deverá apresentar fundo regular, ligações bem acabadas e acesso para inspeção e retirada de sedimentos.

A condução das águas contará com 20,00 m de tubo de PVC de parede maciça, DN 150 mm, com junta elástica, conforme item orçamentário. Embora a descrição da composição faça referência a rede coletora de esgoto, sua aplicação neste empreendimento é na drenagem pluvial. Deverão ser verificadas a adequação do componente ao uso e as condições de assentamento.

Os tubos serão assentados em fundo regularizado, com apoio contínuo e sem esforços nas bolsas. As juntas deverão ser montadas com anéis e lubrificação compatíveis com o fabricante. A direção, a extensão dos ramais e a cota de lançamento deverão ser confirmadas no detalhamento compatibilizado, considerando a indicação de dois tubos DN 150 mm no projeto.

4.3 Valas e verificação do escoamento

A planilha prevê 6,50 m³ de escavação manual e igual volume de reaterro de valas com compactador de percussão. A execução deverá preservar redes existentes, dar estabilidade às paredes e impedir a entrada de solo nas tubulações. O reaterro será realizado em camadas, com cuidado junto às peças para evitar deslocamentos e danos.

Antes do fechamento das valas, deverão ser conferidos os alinhamentos, cotas e conexões. Ao final, será realizado teste de escoamento com água, verificando continuidade hidráulica, ausência de obstruções, funcionamento das caixas e inexistência de empoçamento prejudicial no piso. O lançamento não deverá causar erosão ou transferir alagamentos às áreas vizinhas.

5 Infraestrutura elétrica e iluminação

5.1 Rede subterrânea

A alimentação dos pontos de iluminação deverá seguir o traçado da planta e o detalhamento elétrico compatibilizado. O orçamento contempla 38,40 m³ de escavação mecanizada de valas e 38,40 m³ de reaterro mecanizado. Profundidades, afastamentos e proteção da rede deverão ser definidos em projeto, sem adotar automaticamente os intervalos das composições de preço como dimensões executivas.

Serão instalados 60,00 m de eletroduto flexível corrugado em PEAD, DN 63 mm, para rede enterrada. Os eletrodutos deverão manter continuidade, apresentar curvas que permitam a passagem dos cabos e ter as extremidades protegidas contra entrada de água e detritos durante os serviços.

Serão instaladas duas caixas elétricas pré-moldadas de concreto, com dimensões internas de 0,40 × 0,40 × 0,40 m e fundo com brita. As tampas deverão permitir acesso para manutenção, permanecer estáveis e não criar ressaltos ou obstáculos na circulação.

Estão previstos 120,00 m de cabo de cobre flexível, seção de 2,5 mm², antichama, com isolação de 0,6/1,0 kV. A prancha identifica cabo HEPR de 1 kV. A especificação final, a quantidade de condutores por circuito, a queda de tensão, o aterramento e as proteções deverão ser confirmados pelo responsável pelo projeto elétrico antes da montagem. Emendas e derivações deverão ficar em caixas acessíveis, com conectores e isolação apropriados.

5.2 Postes e refletores

O sistema contempla dois postes de fibra de vidro, tipo reto cônico circular, referência 8/120, com resistência indicada de 120 daN, topo com diâmetro de 100 ± 10 mm, base de 190 ± 10 mm e

cruzeta embutida de 90 × 90 × 1.500 mm. O acabamento previsto é pintura PU, branca RAL 9003 brilhante, ou cor definida pela Administração.

A descrição orçamentária menciona altura livre de 8 m e engastamento de 1 m. A altura total e o sistema de implantação deverão ser confirmados no detalhamento técnico e nas orientações do fabricante. O conjunto deverá resistir às ações atuantes, considerando poste, cruzeta, refletores, fundação e características do terreno.

Serão instalados seis projetores/refletores LED modulares de 200 W, com proteção IP68, resistência a impactos IK10, tensão de 100 a 250 V, frequência de 50 a 60 Hz, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, IRC 70, temperatura de cor de 5.000 K e distribuição fotométrica de 120°, conforme orçamento.

Os equipamentos serão orientados para iluminar a superfície esportiva, reduzindo ofuscamento e incidência desnecessária sobre imóveis próximos. As fixações, conexões e vedações deverão ser adequadas à exposição ao tempo, garantindo estabilidade e possibilidade de manutenção.

5.3 Ensaios e energização

Antes da energização, deverão ser verificadas a continuidade dos condutores de proteção, a integridade da isolação, o aterramento e a atuação dos dispositivos de proteção definidos em projeto. A instalação será entregue com todos os refletores operantes, circuitos identificados e conexões protegidas. Os serviços elétricos deverão ser conduzidos por profissionais habilitados e autorizados para as atividades executadas.

6 Fundações e estruturas de fechamento

6.1 Escavação e elementos de concreto armado

As fundações do fechamento deverão seguir o detalhamento estrutural, com conferência das condições do solo e das interferências da drenagem e da rede elétrica. A planilha prevê 5,93 m³ de escavação mecanizada para esses elementos. Não serão concretadas fundações sobre material solto, orgânico ou saturado sem prévia solução técnica.

Serão executados 11,19 m² de fôrmas de chapa de madeira compensada resinada com 17 mm de espessura. As fôrmas deverão manter geometria, alinhamento e estanqueidade durante a concretagem, sendo limpas e travadas antes do lançamento.

A armação prevista totaliza 227,50 kg de aço CA-50 de 10 mm. Cortes, dobras, emendas, ancoragens e cobrimentos seguirão o detalhamento estrutural, com emprego de espaçadores

adequados. O quantitativo orçamentário não substitui a definição das seções e do arranjo das armaduras.

A concretagem dos elementos de fundação e baldrames compreende 4,20 m³ de concreto com fck de 30 MPa, incluindo lançamento, adensamento e acabamento. O concreto deverá ser aplicado sem segregação, adensado sem deslocar a armação e submetido à cura. Os elementos somente receberão as cargas de montagem após atingirem condições de resistência adequadas.

6.2 Alambrados

O fechamento contempla 157,10 m² de alambrado, estruturado com tubos de aço galvanizado: montantes de 2 polegadas e travessas e escoras de 1¼ polegada, com tela de arame galvanizado fio 12 BWG e malha quadrada de 5 × 5 cm. O item não inclui mureta.

As alturas e os trechos de transição deverão observar as vistas da prancha, que apresenta fechamentos com diferentes alturas. Os painéis deverão ficar alinhados, aprumados e firmemente ancorados, com tela tensionada e fixações distribuídas para impedir deformações, folgas e destacamentos.

As superfícies metálicas deverão estar livres de rebarbas e pontas expostas. Cortes, soldas e danos à galvanização deverão receber tratamento de proteção compatível com o sistema, especialmente em razão da exposição externa. As ligações deverão preservar a resistência e a durabilidade do conjunto.

6.3 Portões e acessos

Serão fornecidos e instalados 7,06 m² de portões de abrir, em gradil de metalon redondo vertical de ¾ de polegada, com requadro e ferragens completas, conforme a planilha. Quantidade, dimensões e posição das folhas deverão ser compatibilizadas com os vãos representados no projeto.

Os portões deverão abrir e fechar sem arrastar no piso, com dobradiças e dispositivos de fechamento firmes e sem elementos cortantes. A implantação dos acessos deverá evitar degraus, ressaltos e conflitos com canaletas, postes e áreas de circulação, observando a solução de acessibilidade definida para o empreendimento.

7 Piso esportivo em concreto armado

7.1 Preparação do suporte e camadas inferiores

A área de piso prevista é de 306,00 m². Antes da concretagem, deverão ser conferidos a compactação do subleito, os níveis e as instalações enterradas. O suporte deverá apresentar estabilidade e regularidade, sem áreas amolecidas ou materiais que favoreçam recalques.

O detalhe gráfico representa lastro de pedra britada e lona plástica sob o concreto. A espessura do lastro, as características da lona e sua inclusão na composição do piso deverão ser conferidas na compatibilização do orçamento. Não serão atribuídos valores dimensionais sem definição técnica. Quando prevista, a lona será aplicada sobre superfície regular, preservando sua continuidade durante a montagem e a concretagem.

7.2 Concretagem e acabamento

O orçamento e o TR especificam piso industrial de concreto armado com fck de 20 MPa e espessura de 15 cm. Esses parâmetros constituem a referência orçamentária deste memorial e dependem da solução da divergência com o detalhe da prancha, que indica 20 cm, conforme item 12. A armadura deverá seguir detalhamento próprio, com posicionamento e cobrimento assegurados por espaçadores.

A execução será planejada em painéis e etapas compatíveis com as juntas. O concreto deverá ser lançado, adensado e nivelado sem segregação, mantendo os caimentos definidos para a drenagem. O acabamento polido será executado nos 306,00 m², de modo a obter superfície uniforme e compatível com a posterior aderência do sistema de pintura e com a segurança da prática esportiva.

Após o acabamento, o piso deverá receber cura apropriada e proteção contra tráfego, impactos, lavagem prematura e secagem excessiva. Não serão admitidos defeitos de execução que comprometam a utilização, a durabilidade ou a aderência da pintura.

7.3 Juntas de contração

Serão executados 175,00 m de juntas de contração, conforme paginação compatibilizada. Os cortes deverão ocorrer no momento tecnicamente adequado, para induzir a retração nos locais previstos sem provocar esborcinamento. Profundidade, largura e eventual tratamento das juntas deverão seguir o detalhamento do piso e a compatibilidade com o revestimento esportivo.

8 Pintura e demarcação esportiva

O piso receberá pintura epóxi em 306,00 m², com primer epóxi e duas demãos de acabamento. Antes da aplicação, deverão ser verificadas a cura, a umidade e a condição superficial exigidas pelo fabricante. A preparação deverá remover poeira, nata superficial, óleo, agentes de cura incompatíveis e demais contaminantes, garantindo aderência ao concreto.

A adequação do produto à quadra externa, à exposição solar, à umidade e à resistência ao escorregamento deverá ser comprovada tecnicamente. O sistema não poderá ser substituído por outro tipo de tinta sem análise de compatibilidade e autorização da Administração.

A demarcação contempla 160,00 m de linhas com 5 cm de largura, executadas em tinta epóxi. A locação das linhas, arcos e áreas seguirá a geometria do projeto, com cores e contrastes compatíveis com a representação gráfica. A pintura deverá apresentar bordas regulares, cobertura uniforme e ausência de descascamentos ou falhas, respeitando os intervalos de secagem e de liberação para uso.

9 Equipamentos esportivos

A planilha e o TR preveem um conjunto correspondente a um par de tabelas de basquete em compensado naval, com aros e redes, incluindo fornecimento e instalação. A planta representa uma única tabela, de modo que a quantidade e a configuração definitiva deverão ser resolvidas conforme o item 12 antes da aquisição dos equipamentos.

Os suportes, ligações e elementos de ancoragem deverão seguir o detalhamento aprovado. A prancha indica estrutura metálica com galvanização a fogo e pintura esmalte, e fundação tipo broca de 25 cm de diâmetro. A profundidade, a armadura e os demais parâmetros da fundação deverão ser definidos tecnicamente em função das cargas e do solo, com verificação de cobertura desses componentes no orçamento.

As tabelas deverão apresentar superfícies íntegras e protegidas para uso externo; os aros deverão permanecer nivelados, e as redes, devidamente fixadas. A montagem deverá garantir estabilidade, alinhamento, altura de utilização e ausência de fixações expostas que possam ferir os usuários, conforme os detalhes aprovados. Nenhum equipamento será liberado antes da verificação das ancoragens e da resistência do suporte.

10 Limpeza final e entrega da obra

A limpeza final contempla 306,00 m² de superfície, com varrição a seco, conforme item orçamentário, e remoção dos resíduos gerados pela execução. A limpeza deverá respeitar a cura e a resistência da pintura, sem uso de produtos ou ferramentas que danifiquem o acabamento.

Deverão ser retiradas as instalações temporárias e sobras de materiais, desobstruídos os dispositivos de drenagem e recompostas as áreas afetadas pelas intervenções, conforme o escopo contratado. Os resíduos serão segregados e destinados a locais autorizados, sem lançamento em terrenos, valas ou redes pluviais.

A entrega deverá ocorrer com piso e pintura íntegros, drenagem desobstruída, iluminação em funcionamento, alambrados e portões estáveis e equipamentos esportivos fixados. As inconformidades decorrentes da execução deverão ser corrigidas antes da liberação ao uso.

11 Controle técnico e documentação de entrega

A contratada deverá manter os registros necessários à comprovação dos serviços, incluindo responsabilidade técnica, identificação dos materiais, documentação do concreto e verificações de compactação, quando aplicáveis. Os ensaios e controles deverão demonstrar atendimento às características especificadas, conforme as exigências dos documentos contratuais.

Ao final, deverão ser disponibilizados os registros dos testes de drenagem e das verificações elétricas, os manuais e as garantias dos equipamentos fornecidos e as orientações de conservação da pintura, limpeza das canaletas e grelhas e manutenção dos componentes esportivos. Alterações autorizadas deverão ser registradas nos documentos finais da obra.

As rotinas de fiscalização, critérios de medição, pagamento, garantias contratuais e recebimento obedecerão ao Termo de Referência e ao contrato. Este memorial descreve os materiais, procedimentos executivos e condições técnicas de entrega, sem substituir essas disposições.

Navegantes/SC, 29 de outubro de 2026.

GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943

Assinado de forma digital por GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943
Dados: 2026.10.29 16:52:26 -03'00'

GUILHERME MATEUS HINNIG
Engenheiro Civil
CREA/SC 104.937-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

SEAI - Secretaria de Articulação Interinstitucional

Nr ART (CREA).: 5298407-1	BDIs aplicados: 22.47 - 3.79 - 0.00	Encargos sociais s/ m.o.
Município de Navegantes - SC	Data: 04-11-26	**114.47 % (HORA)**
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**71.03 % (MÊS)**
EMPREENDIMENTO: 10003 - PAVIMENTAÇÃO / CALÇADAS CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE BASQUETE 3X3		Percentual de redução
SINAPI-06/2026 Composição Própria-12/2025 Composição Própria-09/2026		**0.0**

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	Custo R$	%BDI / K / TRDE	Preço R$	R$ 222.108,27 TOTAL R$	*Fonte	SEM desoneração
1	SERVIÇOS INICIAIS						25.152,94		
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	504,05	22,47	617,31	4.938,48		103689-SINAPI-06/2026
1.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	1.090,62	22,47	1.335,68	4.007,04		10778-SINAPI-06/2026
1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	681,64	22,47	834,80	2.504,40		10776-SINAPI-06/2026
1.4	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	156,54	22,47	191,71	5.751,30		90778-SINAPI-06/2026
1.5	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	64,59	22,47	79,10	4.746,00		90780-SINAPI-06/2026
1.6	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	245,81	22,47	301,04	301,04		95635-SINAPI-06/2026
1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT POSTINHO 8M COMPLETO, 100DAN, COM MEDIÇÃO MONOFÁSICA, 50A, COM DISJUNTOR, DPS, HASTE DE ATERRAMENTO, CAIXA DE INSPEÇÃO E CABO FLEX 10MM2, CONFORME NORMATIVA DO PADRÃO DE ENTRADA DA CELESC (MATERIAL HOMOLOGADO PELA CELESC).	UN	1,00	2.371,75	22,47	2.904,68	2.904,68		MOP-0279-C-Composição Própria-12/2025
2	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO						2.706,56		
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	320,00	0,75	22,47	0,92	294,40		98525-SINAPI-06/2026
2.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	64,00	21,56	22,47	26,40	1.689,60		101129-SINAPI-06/2026
2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	64,00	9,22	22,47	11,29	722,56		105561-SINAPI-06/2026
3	DRENAGEM						22.826,34		
3.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	35,00	46,67	22,47	57,16	2.000,60		102990-SINAPI-06/2026
3.2	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	35,00	365,05	22,47	447,08	15.647,80		103003-SINAPI-06/2026

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	Custo R$	%BDI / K / TRDE	Preço R$	R$ 222.108,27 TOTAL R$	*Fonte	SEM desoneração
3.3	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 0,5 M. AF_05/2025	UN	1,00	1.229,00	22,47	1.505,16	1.505,16		103007-SINAPI-06/2026
3.4	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	20,00	102,98	22,47	126,12	2.522,40		90695-SINAPI-06/2026
3.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	6,50	110,91	22,47	135,83	882,90		93358-SINAPI-06/2026
3.6	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	6,50	33,60	22,47	41,15	267,48		93382-SINAPI-06/2026
4	ILUMINAÇÃO						14.102,62		
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	38,40	10,12	22,47	12,39	475,78		90105-SINAPI-06/2026
4.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	38,40	12,89	22,47	15,79	606,34		104735-SINAPI-06/2026
4.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	253,80	22,47	310,83	621,66		97882-SINAPI-06/2026
4.4	POSTE EM FIBRA DE VIDRO 8/120 ? INTEIRO ? ENGASTADO 1 M ? TIPO RETO CÔNICO CIRCULAR ? ALTURA LIVRE 8 M ? TOPO D. 100 +/- 10 MM COM CRUZETA EMBUTIDA 90X90X1500 ? BASE D. 190 MM +/- 10 ? RESISTÊNCIA 120 DAN ? PINTADO COM TINTA PU ? COR BRANCO RAL 9003 - INSTALADO	UN	2,00	2.910,06	22,47	3.563,95	7.127,90		HDA-0072-C-Composição Própria-09/2026
4.5	PROJETOR/REFLETOR LED MODULAR HIGH BAY 200 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 130 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 120º. INSTALADO	UN	6,00	463,86	22,47	568,09	3.408,54		HDA-0073-C-Composição Própria-09/2026
4.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60,00	12,69	22,47	15,54	932,40		97668-SINAPI-06/2026
4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	6,33	22,47	7,75	930,00		91927-SINAPI-06/2026
5	QUADRA DE BASQUETE - EXECUÇÃO DE ESTRUTURA E FECHAMENTO						46.760,69		
5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	5,93	11,50	22,47	14,08	83,49		102327-SINAPI-06/2026
5.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	11,19	122,80	22,47	150,39	1.682,86		96542-SINAPI-06/2026
5.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	227,50	13,31	22,47	16,30	3.708,25		104919-SINAPI-06/2026
5.4	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	4,20	896,62	22,47	1.098,09	4.611,98		96557-SINAPI-06/2026

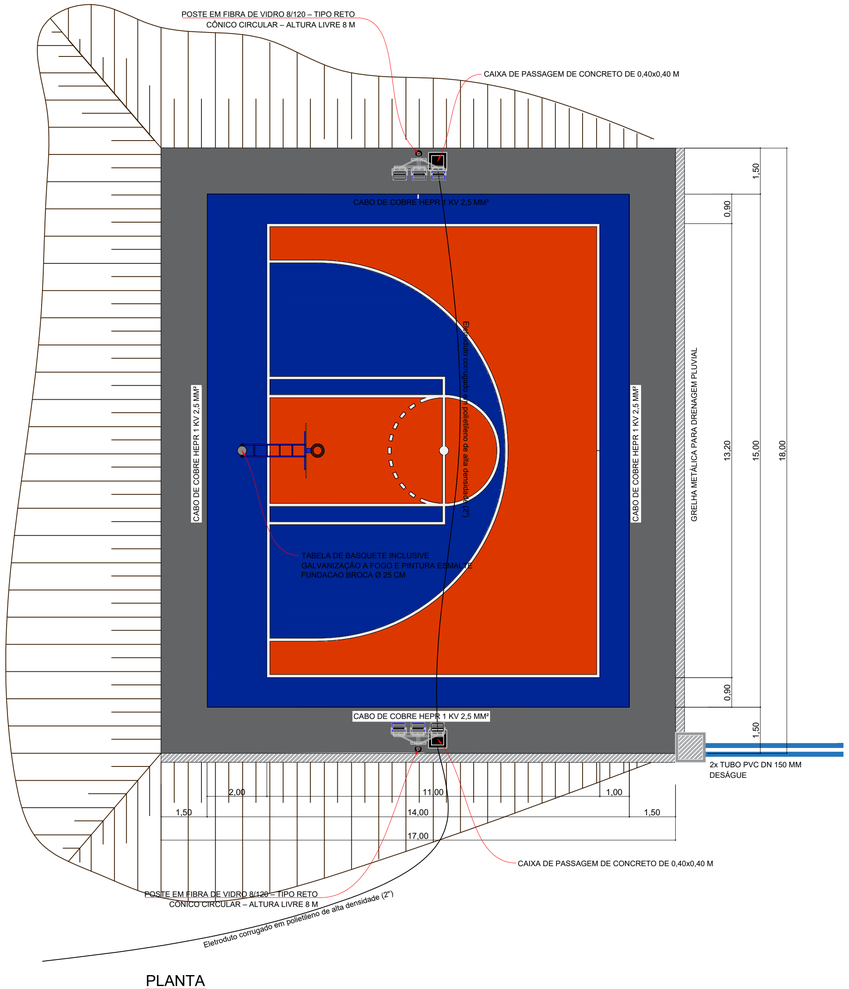
ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	Custo R$	%BDI / K / TRDE	Preço R$	R$ 222.108,27 TOTAL R$	*Fonte	SEM desoneração
5.5	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	M2	157,10	163,43	22,47	200,15	31.443,57		102363-SINAPI-06/2026
5.6	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	7,06	604,94	22,47	740,87	5.230,54		4948-SINAPI-06/2026
6	QUADRA DE BASQUETE - PISO DE CONCRETO INCLUSO PINTURA DE DEMARCAÇÃO						105.423,48		
6.1	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M2	306,00	173,61	22,47	212,62	65.061,72		103915-SINAPI-06/2026
6.2	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	175,00	0,51	22,47	0,62	108,50		97114-SINAPI-06/2026
6.3	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	306,00	30,94	22,47	37,89	11.594,34		97097-SINAPI-06/2026
6.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	306,00	69,26	22,47	84,82	25.954,92		102494-SINAPI-06/2026
6.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	160,00	13,80	22,47	16,90	2.704,00		102506-SINAPI-06/2026
7	ACESSORIOS						4.835,76		
7.1	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1,00	3.948,53	22,47	4.835,76	4.835,76		103769-SINAPI-06/2026
8	SERVIÇOS FINAIS						299,88		
8.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025	M2	306,00	0,80	22,47	0,98	299,88		99811-SINAPI-06/2026
Total Geral							222.108,27		

Assinatura

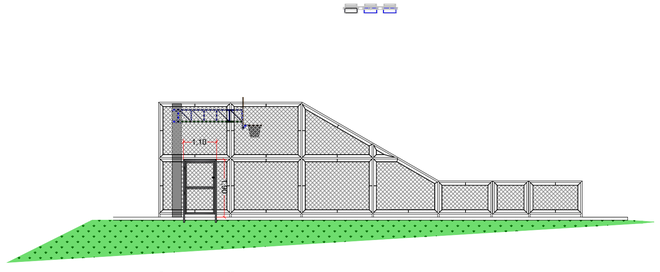
GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943

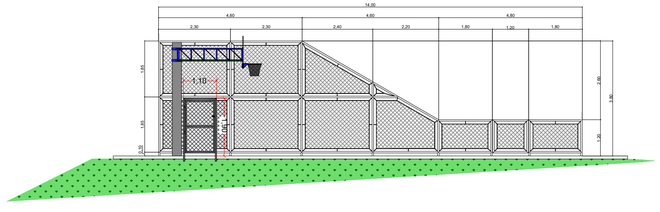
Assinado de forma digital por GUILHERME MATEUS HINNIG:06665925943
Dados: 2026.11.04 11:11:27 -03'00'

GUILHERME MATEUS HINNIG
Engenheiro(a) Civil
CREA 104.937-8
ART: 5298407-1

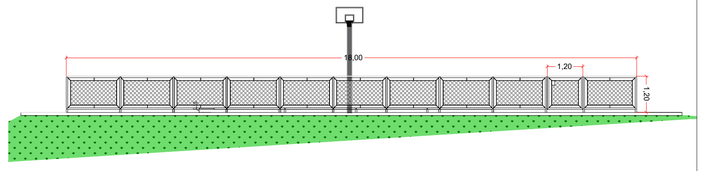


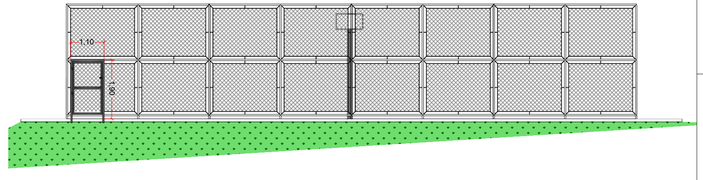
PLANTA
ESC. 1/100



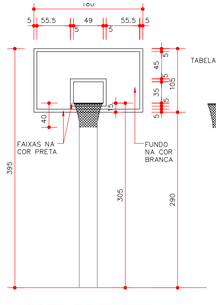


QUADRA BASQUETE 3x3
Alambrado: Vistas Laterais
ESC. 1/100

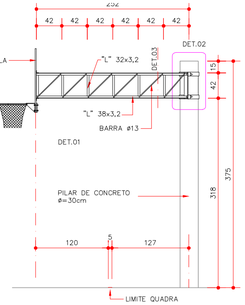




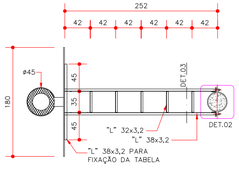
QUADRA BASQUETE 3x3
Alambrado: Vista Frontal e Posterior
ESC. 1/100



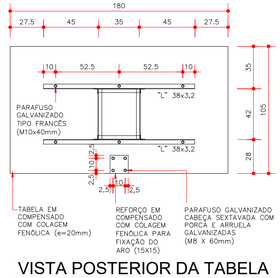
VISTA FRONTAL
ESC. 1/50



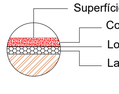
ELEVAÇÃO
ESC. 1/50



PLANTA
ESC. 1/50



VISTA POSTERIOR DA TABELA
ESC. 1/25



DETALHE PISO BASQUETE 3x3
S/ Escala

Projeto de Infraestrutura Urbana

Prancha: Projeto de Quadra de Basquete 3x3

Responsável técnico:

Obra: Construção de Quadra de Basquete 3x3
Local a ser definido

Localização:
Rua: A definir Nº: s/n
Bairro: A definir
CEP: 88375-000
Cidade/Estado: Navegantes - SC

PREFEITURA DE NAVEGANTES

Escala	Data	Revisão	Resumo de Áreas:
s/ escala	17/07/2025		

Desenho	Projeto	Nº Projeto:
Rafaela Brandt Soares		01/01

E-mail: obras@navegantes.sc.gov.br
Site: www.navegantes.sc.gov.br Rua: João Emílio Nº 100
Centro, Navegantes-SC Fone: (47) 3342-9500