



VOLTRA ELÉTRIC PROJECTS IN ACTION



MEMORIAL DESCRITIVO – CONSTRUÇÃO DA PRAÇA COM QUADRA DE BEACH TENNIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLÓRIDA – PARANÁ

QUADRA DE BEACH TENNIS

COORDENADAS: Lat: -23.082961069124554, Long: -51.95194575662294

DATA: NOVEMBRO / 2025

SUMÁRIO

1. OBJETIVO E ESCOPO	4
2. FUNDAMENTAÇÃO NORMATIVA	5
2.1 Normas Técnicas ABNT	5
2.2 Normas Esportivas	5
2.3 Normas Regulamentadoras	5
2.4 Licenciamento Ambiental	5
3. CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO E IMPLANTAÇÃO	6
3.1 Contexto Urbano	6
3.2 Diretrizes de Implantação	6
4. SERVIÇOS PRELIMINARES E CONTROLE AMBIENTAL	7
4.1 Preparação do Terreno	7
4.2 Gestão Ambiental	7
5. SISTEMA DRENANTE E INFRAESTRUTURA GEOTÉCNICA	7
5.1 Estrutura de Contenção	7
5.2 Camadas Drenantes da Quadra	7
5.3 Drenagem Pluvial	7
6. QUADRA DE BEACH TENNIS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
6.1 Muretas de Contenção	8
6.2 Sistema de Alambrado	8
7. PAVIMENTAÇÃO E ACABAMENTOS URBANOS	9
7.1 Especificação do Paver Intertravado	9
7.2 Elementos de Acabamento	9
8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICA	9
8.1 Infraestrutura Elétrica Principal	9
8.2 Sistema de Iluminação	10
8.3 Infraestrutura Comercial	10
9. PAISAGISMO, MOBILIÁRIO URBANO E SUSTENTABILIDADE	10
9.1 Composição Paisagística	10
9.2 Mobiliário Urbano Sustentável	11
10. ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	11
10.1 Sistema de Orientação Tátil	11
10.2 Mobiliário Acessível	12
11. CONTAINER COMERCIAL	12



VOLTRA ELÉTRIC PROJECTS IN ACTION

11.1 Infraestrutura de Apoio	12
12. CONTROLE TECNOLÓGICO E GARANTIAS	12
12.1 Ensaios e Verificações	12
12.2 Garantias Construtivas.....	12
13. QUADRO DE QUANTITATIVOS SINTETIZADO	13
14. ANEXOS TÉCNICOS OBRIGATÓRIOS.....	13
15. CONCLUSÃO INSTITUCIONAL	13

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA COM QUADRA DE BEACH TENNIS

Município de Flórida – Estado do Paraná

OBRA: Construção da Praça com Quadra de Beach Tennis

LOCALIZAÇÃO: Flórida/PR, CEP: 86780-000

GEOREFERENCIAMENTO: Lat: -23.082961069124554, Long: -51.95194575662294

ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 1.329,68 m²

TIPO DE OBRA: Infraestrutura urbana, esportiva, paisagística e comercial

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VOLTRA ELETRIC LTDA – Engenharia e Projetos

1. OBJETIVO E ESCOPO

Este memorial estabelece os critérios técnicos, materiais, executivos e normativos para implantação completa de praça pública com quadra de Beach Tennis, integrando:

- Infraestrutura esportiva profissional
- Sistema de drenagem pluvial e subsuperficial
- Iluminação cênico-esportiva de alto desempenho
- Paisagismo sustentável e mobiliário urbano
- Infraestrutura comercial modular
- Acessibilidade universal conforme NBR 9050/2020



2. FUNDAMENTAÇÃO NORMATIVA

2.1 Normas Técnicas ABNT

NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto

NBR 6120: Cargas para cálculo de estruturas

NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão

NBR 9050: Acessibilidade

NBR 15575: Desempenho de edificações

NBR 16071: Mobiliário urbano

2.2 Normas Esportivas

IFBT/CBT: Dimensões oficiais 16m x 8m + área de segurança

2.3 Normas Regulamentadoras

NR-06, NR-10, NR-12, NR-18, NR-35

2.4 Licenciamento Ambiental

Resolução CONAMA 307/2002: Gestão de resíduos

Autorização para supressão vegetal (2 árvores + 8 arbustos)

3. CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO E IMPLANTAÇÃO



3.1 Contexto Urbano

- Área urbana consolidada
- Topografia com declividade < 3%
- Solo com boa capacidade de suporte
- Infraestrutura viária adjacente

3.2 Diretrizes de Implantação

- Orientação Norte-Sul da quadra (minimização ofuscamento solar)
- Recuos laterais mínimos de 3m para circulação
- Integração com rotas pedonais existentes
- Setorização funcional (esportiva, convívio, comercial)

4. SERVIÇOS PRELIMINARES E CONTROLE AMBIENTAL

4.1 Preparação do Terreno

- Demolição e remoção de calçada existente (área total)
- Supressão vegetal controlada (2 árvores médio porte + 8 arbustos)
- Limpeza geral e remoção de entulhos
- Regularização e compactação do subleito ($\geq 95\%$ Proctor Normal)

4.2 Gestão Ambiental

- Laudo técnico para supressão vegetal
- Plano de gestão de resíduos (CONAMA 307)
- Destinação adequada de materiais

5. SISTEMA DRENANTE E INFRAESTRUTURA GEOTÉCNICA

5.1 Estrutura de CONTENÇÃO

- Caixaote estrutural em alvenaria de vedação para contenção lateral
- Estabilidade estrutural e proteção contra infiltrações

5.2 Camadas Drenantes da Quadra

- Base Inferior: Brita mista (suporte e escoamento)
- Camada Intermediária: Brita nº1 (filtração e estabilização)
- Camada Final: Areia quartzosa especial para Beach Tennis (esp.

30cm)

- Separação: Manta geotêxtil bidim OP-30 (150g/m²)

5.3 Drenagem Pluvial

- Tubos PVC Ø150mm (coleta) + Ø200mm (descarga)
- Caixas coletoras de concreto 0,60×0,60m
- Conexão à rede pública existente
- Declividade mínima de 1%

6. QUADRA DE BEACH TENNIS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



6.1 Muretas de Contenção

- Alvenaria estrutural, altura 0,35m interna/externa
- Função: contenção lateral e apoio estrutural para alambrado
- Recebimento dos pilares com encaixe interno

6.2 Sistema de Alambrado

- Estrutura: Tubos metálicos galvanizados Ø5cm
- Tela Principal: Aço galvanizado, fio 14, malha losangos, altura 4m
- Tela Esportiva Complementar: Nylon esportivo a 2,03m de altura
- Face 1: $26,83\text{m} \times 1,93\text{m} = 51,78\text{m}^2$
- Face 2: $17,08\text{m} \times 1,93\text{m} = 32,96\text{m}^2$
- Portão de Acesso: $1,50\text{m} \times 2,10\text{m}$, tubo 2½" galvanizado, ferragens de

segurança

7. PAVIMENTAÇÃO E ACABAMENTOS URBANOS



7.1 Especificação do Paver Intertravado

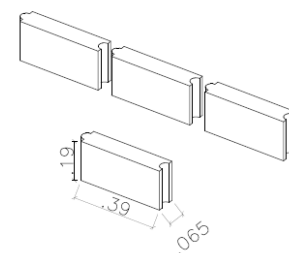
- Paver Cinza: 460,90 m²
- Paver Vermelho: 175,60 m²
- Paver Branco: 15,27 m²
- Sistema Construtivo: Base granular + areia regularizada +

assentamento

7.2 Elementos de Acabamento

- Meio-fio linear e tipo "fincadinha"
- Pintura artística conforme projeto arquitetônico

DETALHE - MEIO-FIO FINCADINHA
SEM ESCALA



8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICA

8.1 Infraestrutura Elétrica Principal

- Cabeamento: Condutores 0,6/1kV, cores normalizadas
- Eletrodutos: $\phi 2"$ flexível reforçado (Tigre Flex ou equivalente)
- Quadros: QGBT (QD1) + subordinados (QD2, QD3)
- Proteções: Disjuntores DIN Siemens (Curvas B/C, 5kA), IDR

obrigatório para circuitos externos

- Aterramento: Malha de terra com $\Omega \leq 10\Omega$

8.2 Sistema de Iluminação

- Iluminação Esportiva: Postes elevados com luminárias LED antiofuscamento

- Iluminação Pública: Automatizada com relés e fotocélulas

- Parâmetros Luminotécnicos: Iluminância média 250 lux, Uniformidade $\geq 0,6$

8.3 Infraestrutura Comercial

- Quadro dedicado para container comercial
- Eletrodutos e pontos pré-instalados para ligação futura



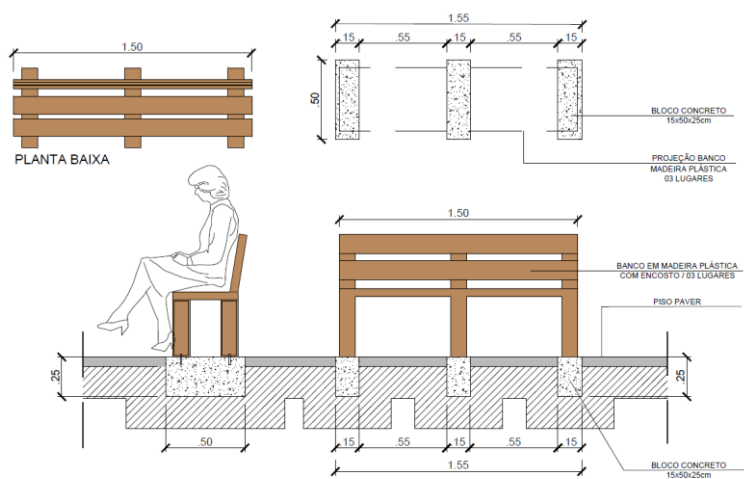
9. PAISAGISMO, MOBILIÁRIO URBANO E SUSTENTABILIDADE

9.1 Composição Paisagística

- Área Verde Total: 94,26 m²
- Espécies Seleccionadas:
- Primavera (trepadeira em pergolados)
- Agave Boscli, Strelitzia Reginea, Filicium decipiens
- Celosia Cristata, Jibóia, Liriope Variegata
- Grama Esmeralda/São Carlos

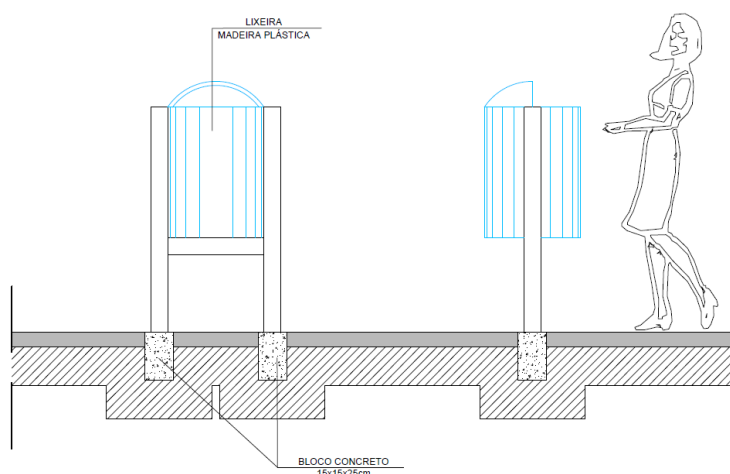
9.2 Mobiliário Urbano Sustentável

- Pergolados: 3 unidades em madeira plástica com bancos integrados
- Bancos: Concreto + madeira plástica (3 unidades)



ELEVÇÕES - BANCO COM ENCOSTO MADEIRA PLÁSTICA - 03 ASSENTOS

- Lixeiras: Metálicas com separação seletiva



10. ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

10.1 Sistema de Orientação Tátil

- Piso Tátil Direcional: 295 unidades (40×40cm)
- Piso Tátil de Alerta: 64 unidades (40×40cm)
- Rotas Acessíveis: Largura mínima 1,50m, inclinação $\leq 5\%$

10.2 Mobiliário Acessível

- Bancos com espaço para cadeira de rodas
- Circulação livre de obstáculos

11. CONTAINER COMERCIAL

11.1 Infraestrutura de Apoio

- Área nivelada e pavimentada para instalação
- Infraestrutura elétrica pré-instalada
- Iluminação específica e acesso independente



12. CONTROLE TECNOLÓGICO E GARANTIAS

12.1 Ensaios e Verificações

- Ensaio de compactação do subleito (Proctor Normal)
- Certificação de materiais elétricos (Inmetro)
- Testes funcionais dos sistemas elétricos

12.2 Garantias Construtivas

- Estruturas e fundações: 5 anos
- Instalações elétricas: 3 anos
- Luminárias LED: 5 anos (conforme fabricante)
- Mobiliário urbano: 2 anos

13. QUADRO DE QUANTITATIVOS SINTETIZADO

ITEM	UNID.	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
Área Total	m ²	1.329,68	-
Paver Cinza	m ²	460,90	Intertravado 6cm
Paver Vermelho	m ²	175,60	Intertravado 6cm
Paver Branco	m ²	15,27	Intertravado 6cm
Areia Esportiva	m ³	~96	Quartzo lavado
Piso Tátil	un	359	40×40cm
Área Paisagismo	m ²	94,26	Espécies selecionadas

14. ANEXOS TÉCNICOS OBRIGATÓRIOS

- Projeto Arquitetônico Completo - Plantas, cortes, elevações, detalhes
- Projeto de Fundações e Estruturas - Memorial de cálculo estrutural
- Projeto Elétrico e Luminotécnico - Diagramas, curvas fotométricas, simulação Dialux
- Projeto de Drenagem - Perfis, detalhes executivos
- Planilha de Quantitativos e Orçamento - Composições detalhadas
- Manual de Operação e Manutenção - Diretrizes de uso e conservação

15. CONCLUSÃO INSTITUCIONAL

A Praça com Quadra de Beach Tennis de Flórida-PR representa a convergência entre desenvolvimento urbano, promoção esportiva e sustentabilidade. Este projeto concebido dentro do Padrão Voltra, a obra incorpora:

Excelência Técnica: Soluções comprovadas e materiais de alta durabilidade

Sustentabilidade: Gestão de resíduos, materiais reciclados e eficiência energética



VOLTRA ELETRIC PROJECTS IN ACTION

Inclusão Social: Acessibilidade universal e apropriação comunitária

Viabilidade Econômica: Infraestrutura comercial e baixa manutenção

Esta intervenção constitui um legado urbano de alto impacto social, promovendo qualidade de vida, saúde e desenvolvimento local para as atuais e futuras gerações.

ENG. CIVIL GILBERTO RODRIGUES DE LIMA
CREA PR 190235/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Data: novembro de 2025

Elaboração: VOLTRA ELETRIC LTDA – Engenharia e Projetos