

**LEGENDA**

	28 ASPERSORES CONFIGURADOS PARA 360°
	22 ASPERSORES CONFIGURADOS PARA 180°
	4 ASPERSORES CONFIGURADOS PARA 90°

**TOTAL: 54 ASPERSORES**

**NOTAS TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO**

- LOCAÇÃO E SOBREPOSIÇÃO:** O grid de irrigação foi dimensionado para garantir 100% de sobreposição de jatos (head-to-head). A locação em obra deve respeitar as cotas de espaçamento longitudinal e transversal indicadas no projeto para evitar a formação de pontos cegos (áreas secas) no gramado.
- NIVELAMENTO E CONEXÃO FLEXÍVEL:** A instalação física de cada aspersor rotor escamoteável deverá ser feita obrigatoriamente através de conexão flexível articulada (Swing Joint) em PEAD, ligando-o à tubulação secundária. O topo do aspersor deve ficar perfeitamente nivelado com o greide final do gramado, prevenindo acidentes com os atletas e danos durante a passagem de maquinário de corte.
- CONFIGURAÇÃO DE ÂNGULOS:** O instalador deverá calibrar os ângulos de giro de cada equipamento no momento da montagem em campo, respeitando rigorosamente a setorização da legenda: aspersores de canto (90°), aspersores de borda (180°) e aspersores internos (360°).
- RAIO DE ALCANCE E BOCAL:** O bocal (nozzle) a ser especificado e instalado nos rotores deve garantir um diâmetro de alcance efetivo mínimo de aproximadamente 20,00 metros, operando com uma pressão de serviço aproximada de 40 mca na cabeça do aspersor.
- INTERFERÊNCIAS:** Caso haja interferências físicas imprevistas no momento da escavação, a locação do aspersor poderá sofrer pequenos ajustes locais pela empresa executora, desde que seja garantido o cruzamento dos jatos com os aspersores vizinhos.
- DETALHAMENTO HIDRÁULICO:** Para visualização do traçado da tubulação principal, ramais secundários, dimensionamento telescópico de diâmetros, caixas de válvulas solenoides e esquema da casa de bombas, o executor deverá consultar obrigatoriamente a Prancha 03.

**SISTEMA DE IRRIGAÇÃO**

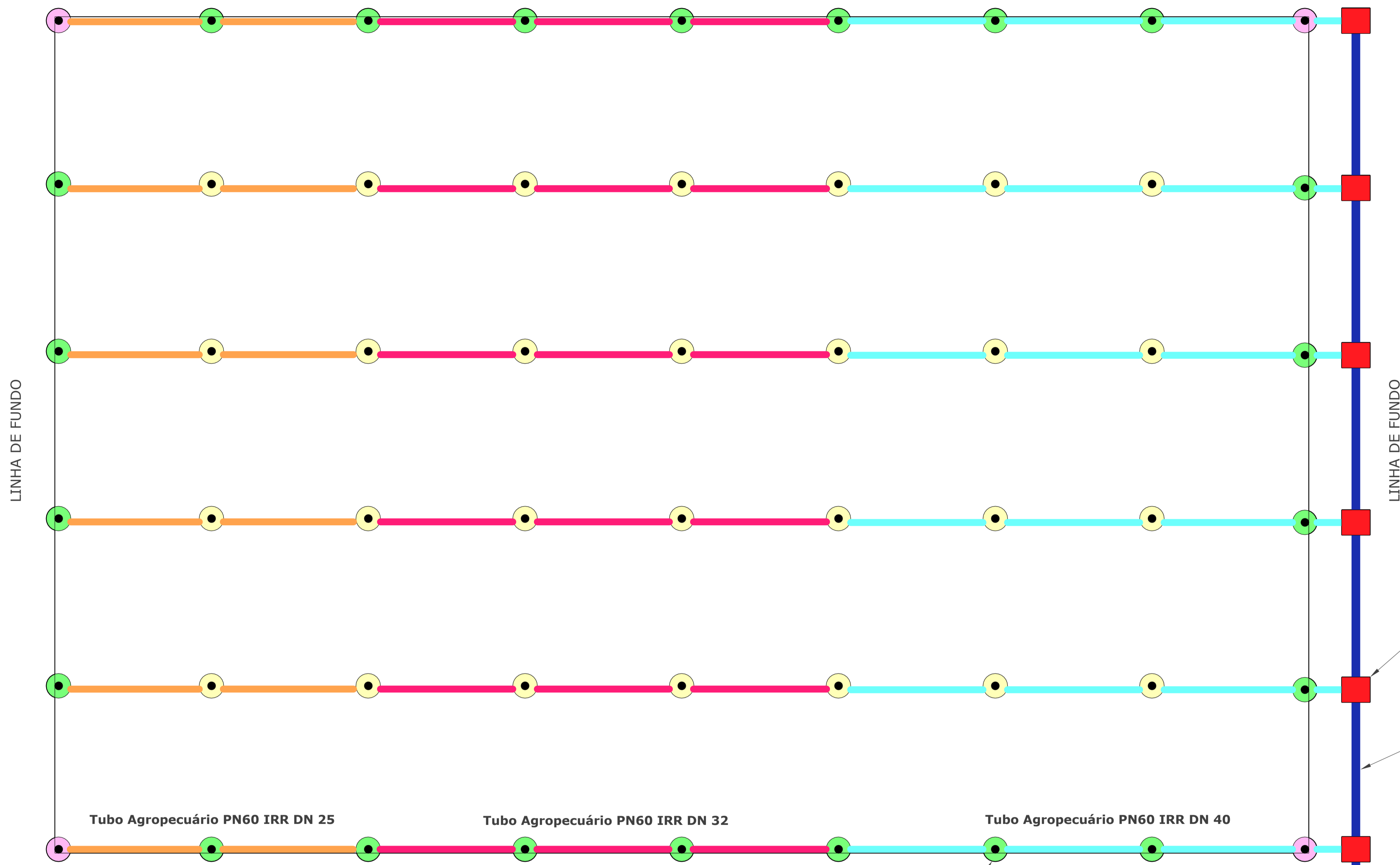
<b>TÍTULO:</b> Reforma do Gramado do Estádio Municipal
<b>OBRA:</b> Recuperação do gramado do campo do Estádio Municipal
<b>END. DA OBRA:</b> Rua Ernesto Ruthes de Mello, esquina com a Rua Argentir Vieira Cardozo - bairro centro - Lebon Régis/SC.
<b>PROPRIETÁRIO:</b> Prefeitura Municipal de Lebon Régis. CNPJ: 83.074.310/0001-88
<b>AUTOR DO PROJETO:</b> Lucas Zimmer Schupel Eng. Agrônomo CREA/SC nº 207134-3

<b>ÁREAS / INFORMAÇÕES:</b> Área gramada: 6.936,00 m²	<b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>FORMATO:</b> A1
	<b>DATA:</b> 25-05-2026	
<b>CONTEÚDO:</b> SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	<b>PRANCHA:</b> 02/04	



**02** SISTEMA DE IRRIGAÇÃO  
Escala: 1:200

ARQUIBANCADAS



LEGENDA

			54 aspersores rotor para irrigação 4"
			Tubo irrigação LF PN 80 PBL 50mm
			Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 40
			Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 32
			Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 25
			Válvula solenóide para irrigação com caixa
			Bomba centrífuga multiestágio mínima 3 CV trifásica 220V
			Casa de máquinas para abrigar bomba, painel elétrico e todo sistema de sucção e recalque com filtragem.

Válvula solenóide

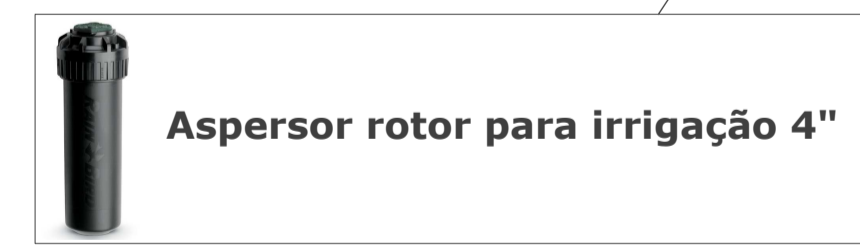


CASA DE MÁQUINAS (Sistema de sucção e recalque com filtragem)

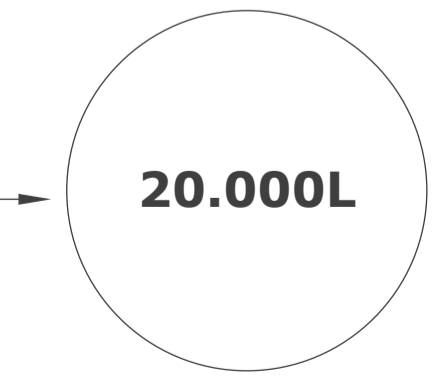
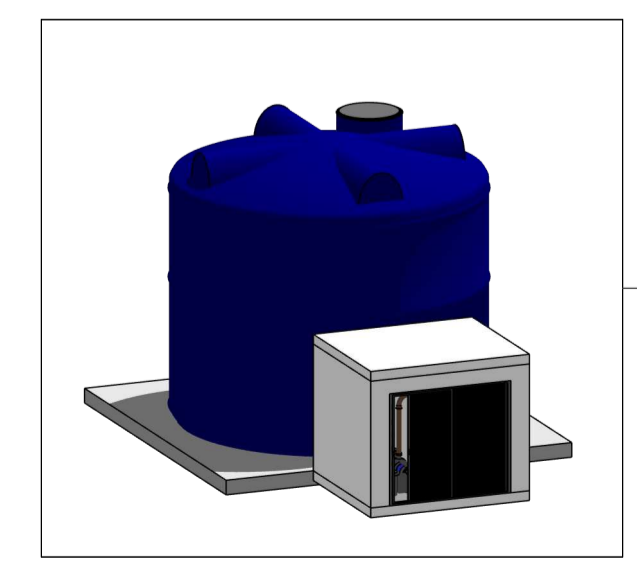
Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 25

Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 32

Tubo Agropecuário PN60 IRR DN 40



Bomba mín. 3CV trifásica



NOTAS TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO

01. ESCAVAÇÃO E ASSENTAMENTO: A escavação para a rede principal e secundária deve ter profundidade mínima de 40 cm a 50 cm. O fundo da vala deve ser perfeitamente regular, compactado e isento de pedras pontiagudas para evitar perfurações nos tubos sob pressão.
02. CONEXÕES DOS ASPERSORES: É obrigatória a utilização de conexões flexíveis articuladas em PEAD na interligação entre a tubulação secundária e os aspersores. O topo do bocal deve ficar perfeitamente nivelado ao greide final do gramado para evitar acidentes com atletas e danos por maquinário de corte.
03. ESPECIFICAÇÃO DE TUBULAÇÃO: Toda a rede secundária (sistema telescópico) e a rede principal deverão utilizar tubos de PVC rígido para irrigação com classe de pressão conforme projeto, instalados rigorosamente conforme as normas da ABNT.
04. TESTE DE ESTANQUEIDADE: Antes do reaterro das valas, toda a rede hidráulica deverá ser submetida a um teste de pressão hidrostática. As tubulações devem permanecer pressurizadas por, no mínimo, 2 horas para verificação de vazamentos nas colagens e juntas.
05. SISTEMA DE BOMBEAMENTO: A motobomba centrífuga multiestágio indicada tem caráter referencial. A potência exata deverá ser aferida pelo fornecedor/instalador com base na perda de carga real do sistema e no volume do reservatório, garantindo a pressão de serviço de 40 mca nos aspersores mais desfavorecidos. É obrigatória a instalação de filtro de disco ou tela na saída do recalque.
06. A empresa executora deve garantir pressão suficiente para que haja a irrigação completa do campo.

SISTEMA HIDRÁULICO DE IRRIGAÇÃO

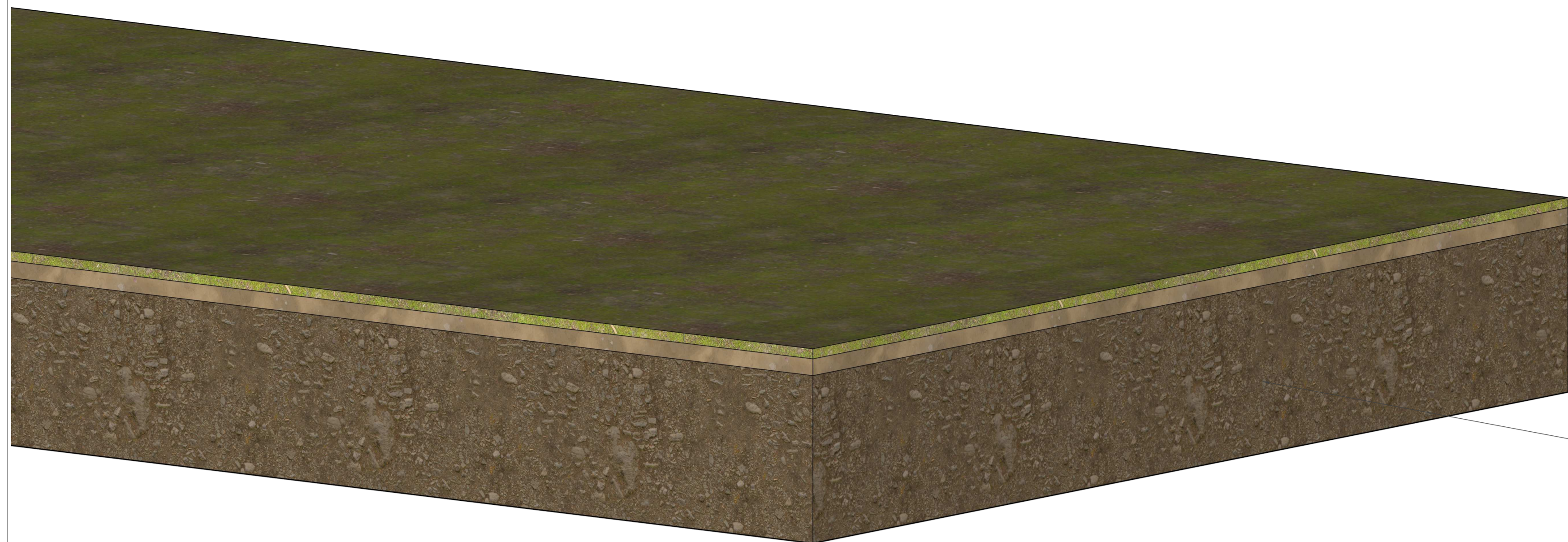
TÍTULO: Reforma do Gramado do Estádio Municipal  
 OBRA: Recuperação do gramado do campo do Estádio Municipal  
 END. DA OBRA: Rua Ernesto Ruthes de Mello, esquina com a Rua Argentr Vieira Cardozo - bairro centro - Lebon Régis/SC.  
 PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Lebon Régis. CNPJ: 83.074.310/0001-88  
 AUTOR DO PROJETO: Lucas Zimmer Schupel  
 Eng. Agrônomo  
 CREA/SC nº 207134-3

ÁREAS / INFORMAÇÕES: Área gramada: 6.936,00 m²	ESCALA:	FORMATO:
	INDICADA	A1
	DATA	25-05-2026

CONTEÚDO  
 SISTEMA HIDRÁULICO DE IRRIGAÇÃO  
 PRANCHA  
 03/04



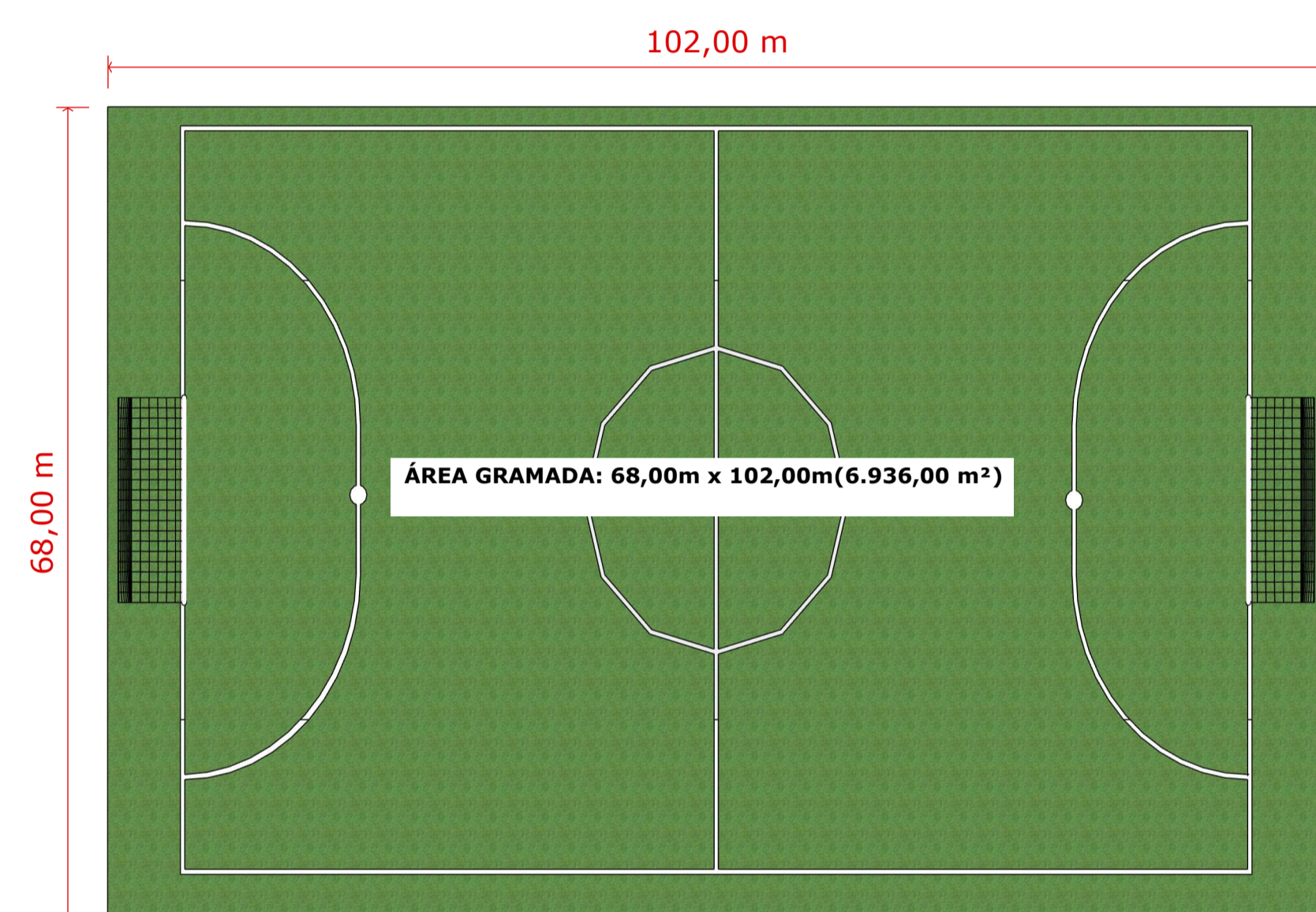
03 SISTEMA HIDRÁULICO DE IRRIGAÇÃO  
 Escala: 1:200



**CAMADA DE GRAMA:** grama da família das Bermudas (*Cynodon Dactylon*), variedades Tifway 419 e/ou Tahoma 31 e/ou Northbridge

**CAMADA DE AREIA MÉDIA**

**SOLO NATURAL**



**1. GRAMA**  
Plantio.

**ESPESSURA APROXIMADA**

2 – 3 cm

**2. AREIA DE NIVELAMENTO PÓS-PLANTIO (TOPDRESSING)**  
Areia lavada e peneirada.

0,5 – 1,0 cm

**3. AREIA DE BASE**  
Areia lavada média a grossa com excelente drenagem.

5 – 10 cm

**4. SOLO EXISTENTE NIVELADO**  
Solo natural trabalhado e nivelado com plaina a laser.

### NOTAS TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO

01. PREPARO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO: O solo natural existente deverá ser escarificado, trabalhado e nivelado a laser. Todo o nivelamento deverá ser executado com trator equipado com pneus balão (baixa pressão) específicos para gramados esportivos, evitando a supercompactação do subleito.

02. CAMADA DE AREIA DE BASE: Sobre o solo nivelado, deverá ser espalhada uma camada de areia lavada de granulometria média a grossa, com excelente capacidade de drenagem. A espessura final desta camada deverá ter entre 5 e 10 cm, consumindo o volume estimado de 400 m³ para a área total do campo.

03. CORREÇÃO DE SOLO E ADUBAÇÃO DE BASE: Antes do plantio, deverá ser realizada a correção química do solo com a aplicação e espalhamento de Calcário (estimado em 2 toneladas). A adubação de base deverá utilizar fertilizantes NPK 20.00.20 e MAP (Superfosfato Triplo ou Simples), rigorosamente de acordo com as dosagens recomendadas pelo engenheiro agrônomo responsável.

04. ESPECIFICAÇÃO E PLANTIO DA GRAMA: O gramado será constituído por grama da família das Bermudas (*Cynodon Dactylon*), variedades Tifway 419 e/ou Tahoma 31 e/ou Northbridge, fornecida em formato Big Roll (rolos grandes), com certificado de pureza comprovado. O tapete de grama (com espessura aproximada de 2 a 3 cm) deverá ser desenrolado sobre a base de areia e, imediatamente após o plantio, submetido a assentamento com rolo compactador leve para garantir o contato das raízes com o substrato.

05. TOPDRESSING (NIVELAMENTO PÓS-PLANTIO): Após o assentamento dos rolos, será executado o topdressing com a aplicação de aproximadamente 40 m³ de areia média lavada e peneirada. A camada terá espessura de 0,5 a 1,0 cm e deverá ser distribuída exclusivamente com equipamento topdresser tracionado por pneus largos, garantindo que os estolões da grama recém-plantada não sejam esmagados ou danificados.

06. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E TRATOS CULTURAIS: A execução do plantio, a aplicação de defensivos e o cronograma de adubações de cobertura deverão ser supervisionados integralmente por engenheiro agrônomo, sendo obrigatória a emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para o serviço.

07. Deverá ser feita a retirada da camada vegetal existente com patola. Eliminação química do gramado existente.

08. Fornecer energia elétrica para o sistema de irrigação.

### PLANTIO DO GRAMADO

**TÍTULO:** Reforma do Gramado do Estádio Municipal  
**OBRA:** Recuperação do gramado do campo do Estádio Municipal  
**END. DA OBRA:** Rua Ernesto Ruthes de Mello, esquina com a Rua Argentin Vieira Cardozo - bairro centro - Lebon Régis/SC.

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Lebon Régis. CNPJ: 83.074.310/0001-88

**AUTOR DO PROJETO:** Lucas Zimmer Schupel  
Eng. Agrônomo  
CREA/SC nº 207134-3

**ÁREAS / INFORMAÇÕES:**

Área gramada: 6.936,00 m²

**ESCALA:** INDICADA  
**FORMATO:** A1

**DATA:** 25-05-2026

**CONTEÚDO:** PLANTIO DO GRAMADO

**PRANCHA:** 04/04

