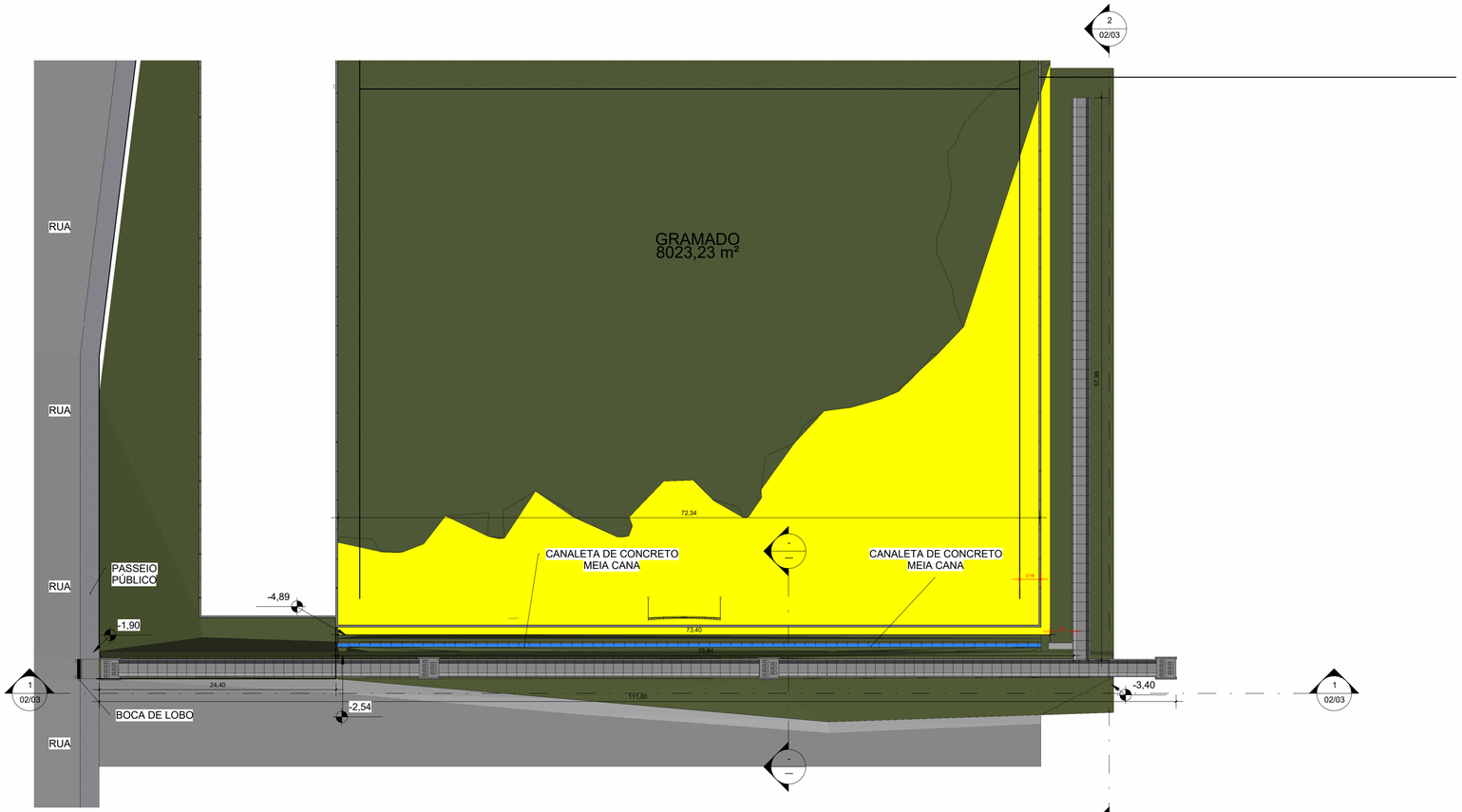
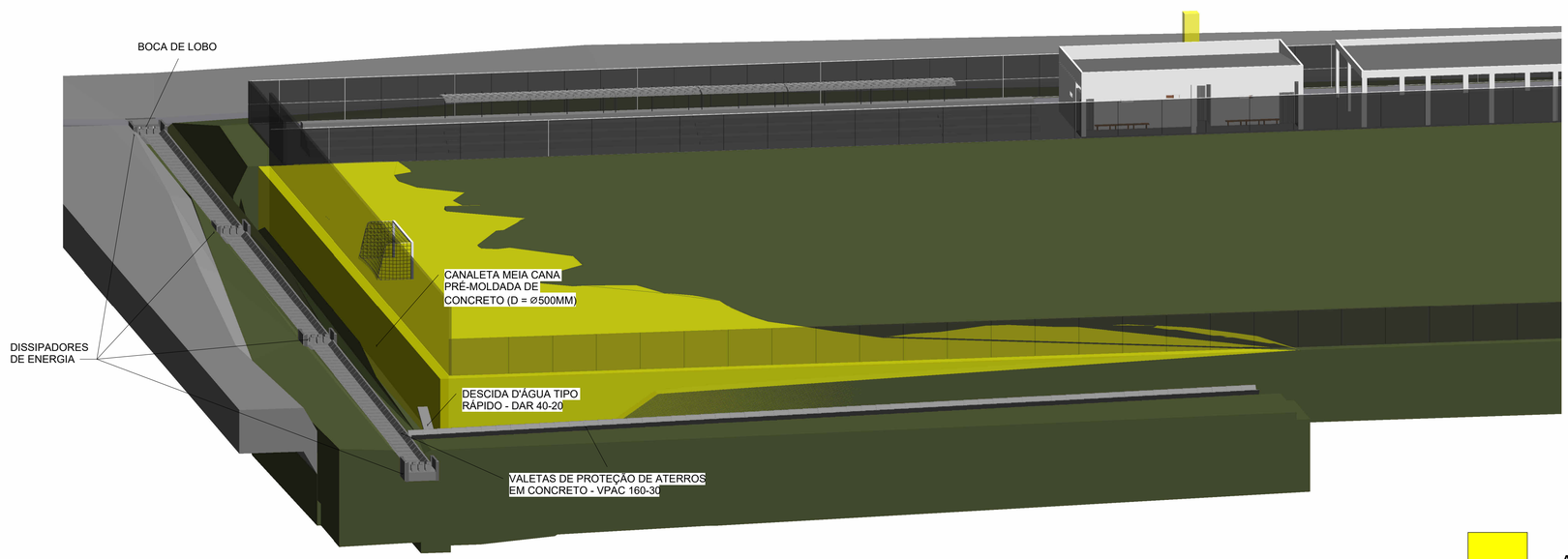


1 PLANTA BAIXA

1 : 300



ATERRO CAMPO

2 3D DETALHES

MEMORIAL RESUMIDO DE CÁLCULO DE DRENAGEM PLUVIAL
Empreendimento: Campo de Futebol e Ruas - Ouro Verde de Goiás/GO

Dados da Bacia
Rua Pavimentada: 3.965,70 m² (C=0,90)
Rua Sem Pavimentação: 2.207,04 m² (C=0,50)
Gramado: 8.023,23 m² (C=0,35)
Área total: 14.195,97 m²

Coeficiente Médio Ponderado
Σ(C×A)=7.480,78
C médio = 7.480,78 / 14.195,97 = 0,527
Critérios de Projeto
Tempo de retorno (TR): 10 anos
Intensidade de chuva adotada: 124,51 mm/h
Área da bacia: 0,014196 km²

Método Racional
Q = 0,278 × C × i × A
Q = 0,278 × 0,527 × 124,51 × 0,014196
Q = 0,259 m³/s
Q = 259 L/s

Sistema adotado
Valetas de proteção te aterros em concreto - VPAC 160-30
Declividade: 2%
Capacidade aproximada: 2,17 m³/s (2.170 L/s)
Verificação
Vazão de projeto: 259 L/s
Capacidade da tubulação: **2.170 L/s**
Fator de segurança aproximado: 8,4 vezes a vazão calculada.

NOVO CONCEITO
ENGENHARIA E PROJETOS

NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ: 53.522.902/0001-54
(38) 99989-9551 novoconceitoeep

EXECUÇÃO CAMPO DE FUTEBOL

Endereço: RUA JOÃO DOS SANTOS CORDEIRO, RESIDENCIAL PAINEIRA, OURO VERDE DE GOIÁS-GO

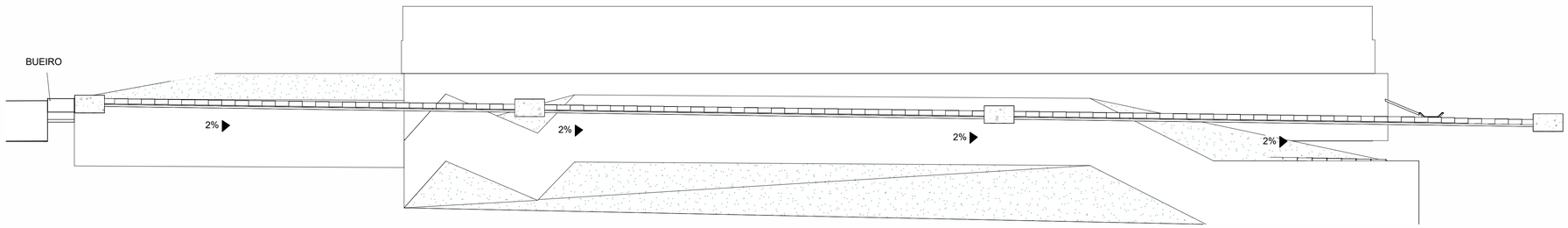
Proprietário(a):	CNPJ:
Prefeitura Municipal de Ouro Verde de Goias	01.485.531/0001-84
Autor do Projeto:	CREA:
Mikael Martins Lino	317998/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DE GOIÁS-GO
CNPJ: 01.485.531/0001-84
NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA:53522902000154
Assinado de forma digital por NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA:53522902000154
Dados: 2026.08.10 16:20:09 -03'00'
NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA - 53.522.902/0001-54
R.T.: MIKAEL MARTINS LINO - CPF: 125.795.026-61

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DE GOIÁS	C.R.E.A. - MG
APROVADO EM _____/_____/_____	

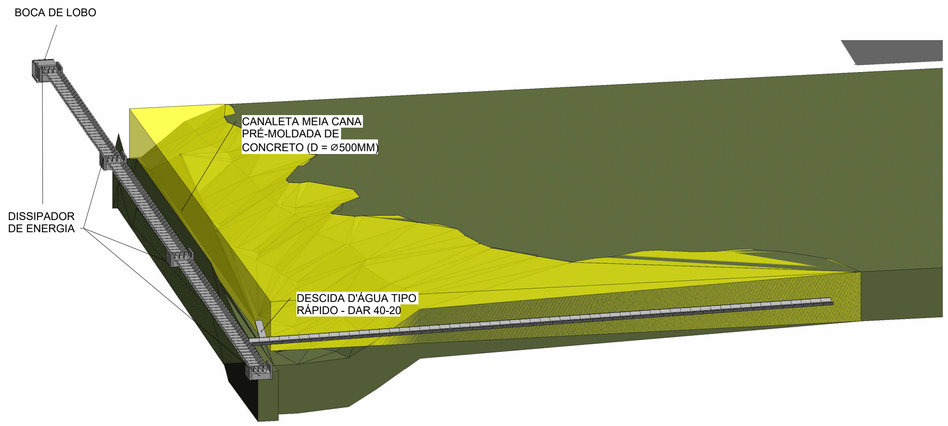
CAMILA FERREIRA SILVA:03060975167
Assinado de forma digital por CAMILA FERREIRA SILVA:03060975167
Dados: 2026.08.11 09:13:01 -03'00'

Área terreno:	Projeto tipo:			
9.882,56m²	DRENAGEM PLUVIAL			
	Uso/obra: OBRA PÚBLICA			
	Conteúdo: PLANTA BAIXA, DETALHES 3D E MEMORIAL.			Folha: 01/02
Desenho: MIKAEL MARTINS (38) 99989-9551	Data: AGO/2026	Escala(s): INDICADAS	Unidades: METROS	



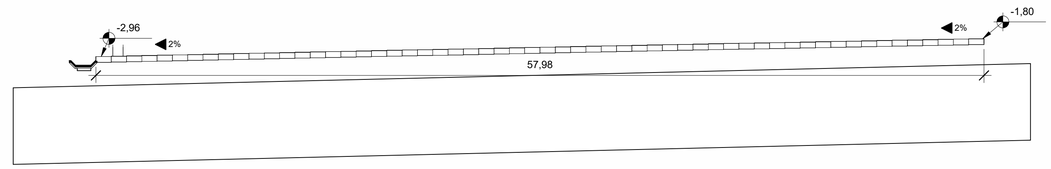
1 CORTE 3

1 : 200



3 3D_DETALHES

ATERRO CAMPO

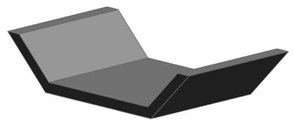


2 Corte 4

1 : 200

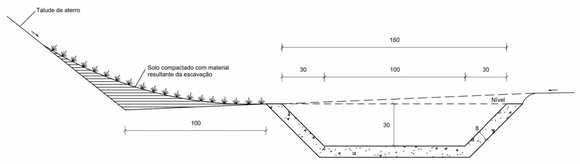
VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO - VPAC

VPAC 160-30



Perspectiva

Consumos médios [3]		Método executivo [5]	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,5496	0,5496
Apiloamento	m²/m	2,1411	2,1411
Compactação	m²/m	0,5496	0,5496
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1596	0,1596
Guia de madeira	m/m	1,0706	-
Argamassa de cimento e areia [6]	m³/m	0,0001	-
Grama	m²/m	2,1411	2,1411



Seção transversal

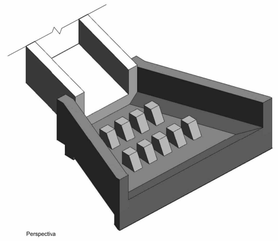
Escala 1 : 20

Notas:

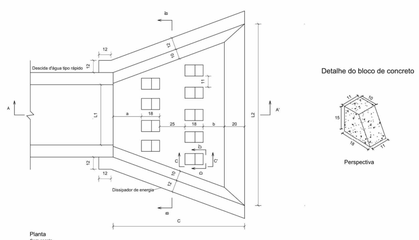
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As valetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - Os materiais escavados devem ser conformados em uma seção de solo energeticamente compactado;
5 - As valetas de concreto podem ser moldadas *in loco* pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura conforme o método executivo.

DNIT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR Instituto de Pesquisas em Transportes
	VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO - VPAC	
EMENDA 2 Republicada em 04/03/2024	ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL	DESENHO 1.2 (b)

DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DED

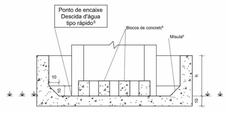


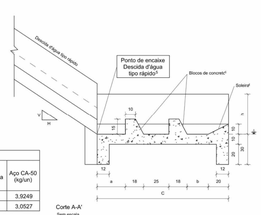
Perspectiva

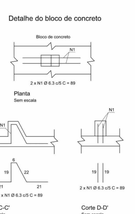


Detalhe do bloco de concreto

Perspectiva







Consumos médios [1]													
Dispositivo	Adaptável em	C (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	a (cm)	b (cm)	h (cm)	Quantidade de blocos (un)			Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
								1ª	2ª	3ª					
DED 01 B	DAR 60-30	130	60	180	28	21	40	4	5	9	0,2834	2,0776	4,5779	0,4777	3,5049
DED 02 B	DAR 40-20	120	40	120	20	19	30	3	4	7	0,2016	1,4515	3,2839	0,3371	3,0527

Legenda: 1ª (primeira fileira). 2ª (segunda fileira) e T (total).

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicados em milímetros (mm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 7,5 m/s;
5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água tipo rápido;
6 - Os blocos de concreto, as mísulas e a soleira devem ser executados em conjunto com a laje de fundo do dissipador de energia, formando uma estrutura monolítica.

DNIT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR Instituto de Pesquisas em Transportes
	DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DED	
EMENDA 2 Republicada em 04/03/2024	ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL	DESENHO 1.21 (b)

NOVO CONCEITO
ENGENHARIA E PROJETOS

NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ: 53.522.902/0001-54
(38) 99989-9551 novoconceitoeep

EXECUÇÃO CAMPO DE FUTEBOL

Endereço: RUA JOÃO DOS SANTOS CORDEIRO, RESIDENCIAL PAINEIRA, OURO VERDE DE GOIÁS-GO

Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Ouro Verde de Goias — CNPJ: 01.485.531/0001-84

Autor do Projeto: Mikael Martins Lino — CREA: 317998/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DE GOIÁS-GO
CNPJ: 01.485.531/0001-84

NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA:53522902000154
Assinado de forma digital por NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA:53522902000154
Dados: 2026.08.10 16:20:35 -03'00'

NOVO CONCEITO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA - 53.522.902/0001-54
R.T.: MIKAEL MARTINS LINO - CPF: 125.795.026-61

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO VERDE DE GOIÁS

APROVADO EM _____/_____/_____

C.R.E.A. - MG

CAMILA FERREIRA SILVA:03060975167
Assinado de forma digital por CAMILA FERREIRA SILVA:03060975167
Dados: 2026.08.11 09:12:09 -03'00'

Área terreno: 9.882,56m²

Projeto tipo: DRENAGEM PLUVIAL

Uso/obra: OBRA PÚBLICA

Conteúdo: PLANTA BAIXA, DETALHES 3D E MEMORIAL.

Folha: 02/02

Desenho:	Data:	Escala(s):	Unidades:
MIKAEL MARTINS (38) 99989-9551	AGO/2026	INDICADAS	METROS