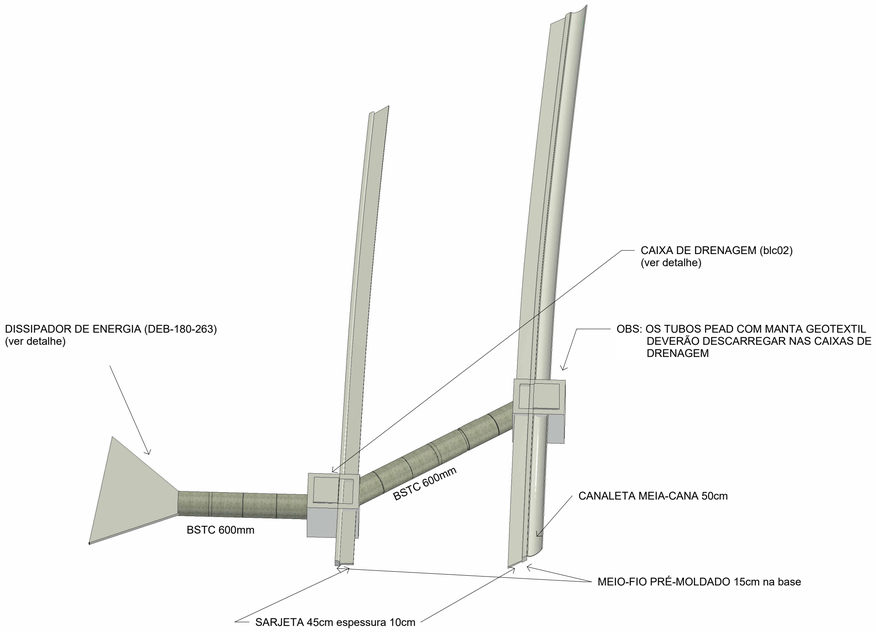
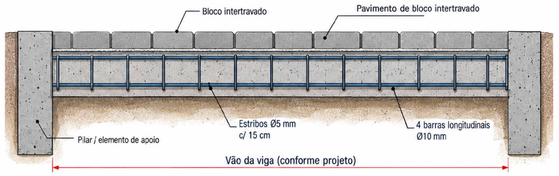


2 *VISTA DRENAGEM PROFUNDA*

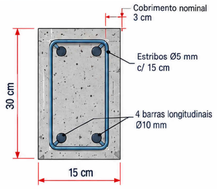
VIGA DE TRAVAMENTO – PAVIMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO

Concreto: fck = 20 MPa | Seção: 15 x 30 cm | 4 barras longitudinais de 10 mm | Estribos de 5 mm c/ 15 cm | Cobrimento nominal: 3 cm

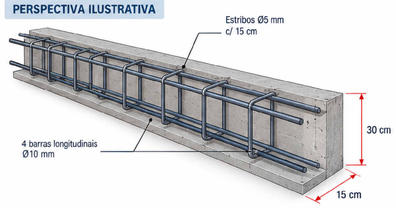
VISTA LATERAL (DETALHAMENTO)



SEÇÃO TRANSVERSAL



PERSPECTIVA ILUSTRATIVA



DETALHE DO ESTRIBO



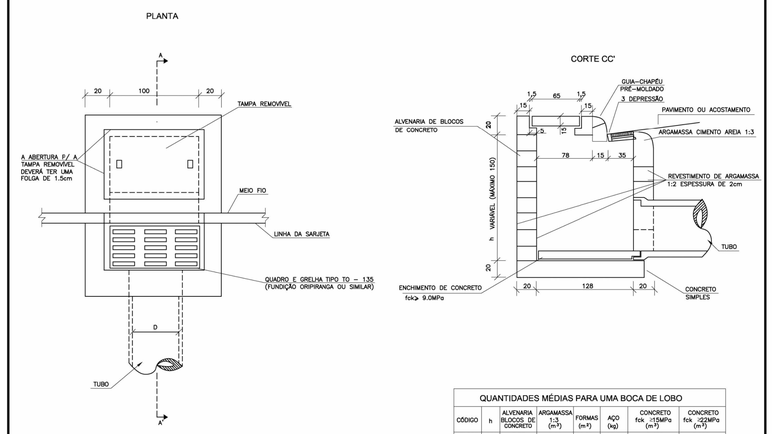
ESPECIFICAÇÕES

- Concreto: fck = 20 MPa
- Seção da viga: 15 cm (largura) x 30 cm (altura)
- 4 barras longitudinais: Ø10 mm
- Estribos: Ø5 mm c/ 15 cm
- Cobrimento nominal: 3 cm
- Elemento: viga de travamento
- Aplicação: pavimento de bloco intertravado

OBSERVAÇÕES

1. Dimensões e armaduras conforme especificado.
2. O cobrimento nominal de 3 cm deve ser garantido em todas as faces da viga.
3. Conferir demais elementos estruturais e compatibilização com o projeto.

BOCAS DE LOBO COMBINADAS - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥22MPa (m³)
BLC01	100	6,37	0,11	5,60	15,1	0,460	0,110
BLC02	150	9,43	0,16	5,60	15,1	0,460	0,110

NOTAS:
1– Dimensões em cm;

MT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT | IPR

BOCAS DE LOBO COMBINADAS–CHAPÉU E GRELHA SIMPLES

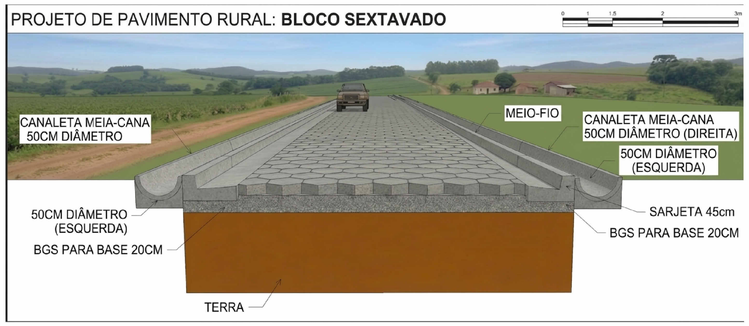
ÁLBUM DE PROJETOS–TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | DESENHO 5.2

PROJETO DE PAVIMENTO RURAL: **BLOCO SEXTAVADO**



SEÇÃO 01

PROJETO DE PAVIMENTO RURAL: **BLOCO SEXTAVADO**



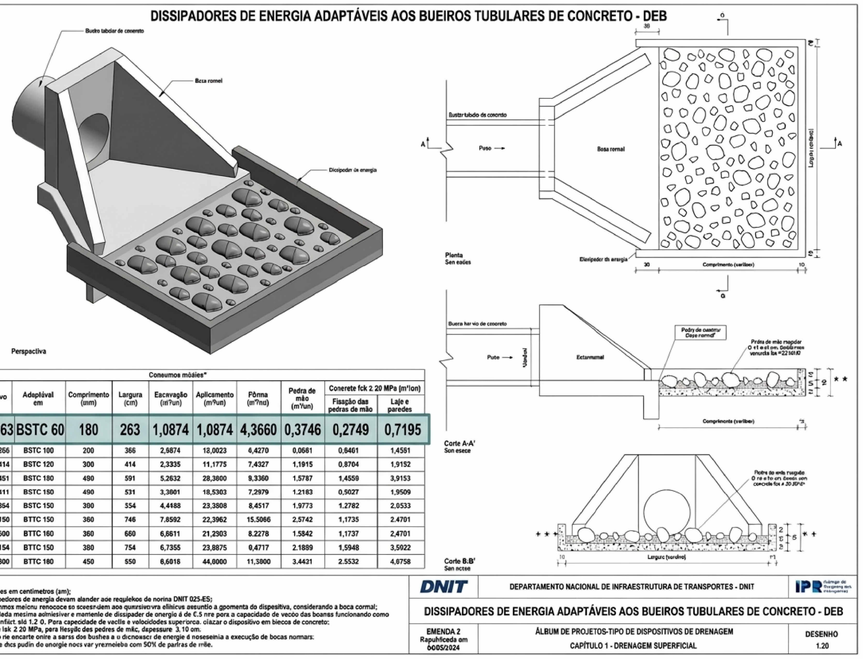
SEÇÃO 02

PROJETO DE PAVIMENTO RURAL: **BLOCO SEXTAVADO**



SEÇÃO 03

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (mm)	Largura (cm)	Escavação (m³/un)	Aplicamento (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un) Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB-180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	1,0874	4,3660	0,3746	0,2749	0,7195
DEB-150-266	BSTC 100	200	366	2,5874	18,0023	6,4270	0,0681	0,6461	1,4551
DEB.356-414	BSTC 120	300	414	2,3335	11,1775	7,4327	1,1915	0,8704	1,9152
DEB.356-451	BSTC 180	490	591	5,2632	28,3800	9,3360	1,5787	1,4559	3,9153
DEB.450-411	BSTC 150	490	531	3,3801	18,5303	7,2979	1,2183	0,5027	1,9509
DEB-300-354	BSTC 150	300	554	4,4488	23,3808	8,4517	1,9773	1,2782	2,0533
DEB-380-150	BSTC 150	360	746	7,8592	22,3962	15,5066	2,5742	1,1735	2,4701
DEB 380-600	BSTC 160	360	660	6,8611	21,2303	8,2278	1,5842	1,1737	2,4701
DEB-350-154	BSTC 150	380	754	6,7355	23,8875	0,4717	2,1889	1,5948	3,5022
DEB-450-800	BTTC 180	450	550	6,6018	44,0000	11,3800	3,4421	2,5532	4,8758

Notes:
1 – Dimensões em centímetros (cm);
2 – Os dispositivos de energia devem atender aos requisitos de norma DNIT 025-ES;
3 – Os concretos usados nos dispositivos de dissipação de energia devem ter fck ≥ 15 MPa, exceto para o concreto usado em selos de argamassa, que deve ter fck ≥ 20 MPa;
4 – A velocidade máxima admissível e a manutenção do dissipador de energia são de responsabilidade do projetista hidráulico, que deve garantir que a capacidade de vazão e as velocidades superiores não causem danos à estrutura ou à área circundante;
5 – Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, depessure ≥ 10 cm.
6 – As juntas entre as pedras de mão devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo a estanqueidade;
7 – A área de fixação das pedras de mão deve variar entre 50% e 80% da área total da face do dispositivo.

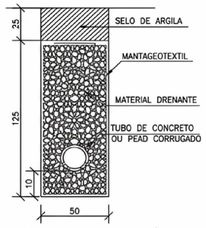
DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

EMENDA 2 Republicada em 06/05/2024 | ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM – CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL | DESENHO 1.20

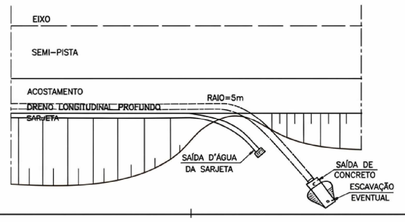
DETALHAMENTO DE DRENAGEM PROFUNDA

DPS 07

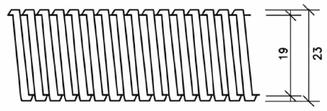


DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 04	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0.75	0.75	0.90	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0.59	0.69	0.59	0.71	–	–	–	–
MATERIAL DRENANTE	m³/m	–	–	–	–	0.62	0.75	0.56	0.69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	–	–	0.13	0.13	–	–	–	–
SELO DE ARGILA	m³/m	0.10	–	0.12	–	0.13	–	0.13	–
TUBO DE PVC PERFURADO o=15cm	m /m	1.00	1.00	–	–	–	–	–	–
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	–	–	1.00	1.00	–	–	1.00	1.00
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	–	–	–	–	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m²/m	–	–	0.88	0.88	–	–	–	–

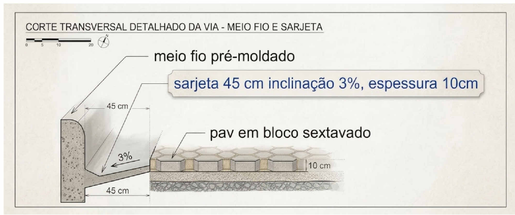
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



DIÂMETRO DO FURO (min) : 0,9 mm
NÚMERO DE FUROS POR M/LINEAR (mm) : 8000



DETALHE MEIO-FIO E SARJETA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS

Rua Altivo Marçal do Carmo, nº 75 - Industrial - Santa Rita de Minas/MG (33) 3038 - 1979

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

TÍTULO DO PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO

ÁREA: 2736,35 m²

COORDENADAS:
INÍCIO 23 K LONG 803940.30 m E LAT 7796834.44 m S
FIM 23 K LONG 804054.41 m E LAT 7797080.92 m S

LOCAL: SERRA DA DEIA , ZONA RURAL DE SANTA RITA DE MINAS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLEBER ROBERTO DA COSTA:1236 1420635

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS
CNPJ 66.229.584/0001-80

CLEBER ROBERTO DA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL CREA MG 381.382/D

CONTEÚDO DA FOLHA: PLANTAS, SEÇÕES, VISTAS 3D , DETALHES ESQUEMÁTICOS

Nº da ART/RRT:

ESCALAS: INDICADA

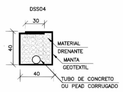
DATA: 26/09/2026

FOLHA: 2/2

A1

DRENOS SUBSUPERFICIAIS E DETALHES COMPLEMENTARES

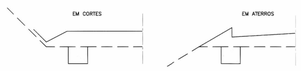
DSS04



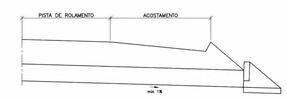
CONSUMOS MÉDIOS PARA DRENOS SUB-SUPERFICIAIS					
DISCRIMINAÇÃO	UNID	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
ESCAVAÇÃO	m³/m	0.16	0.16	0.16	0.16
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	–	2.15	–	2.15
MATERIAL DRENANTE	m³/m	–	0.16	0.16	0.16
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0.16	–	–	–
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	1.00	–	–	1.00

DISPOSIÇÃO DOS DRENOS SUBSUPERFICIAIS

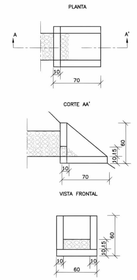
A - COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS



B - COMO DRENOS TRANSVERSAIS RASOS



BOCA DE SAÍDA DE CONCRETO BSD03



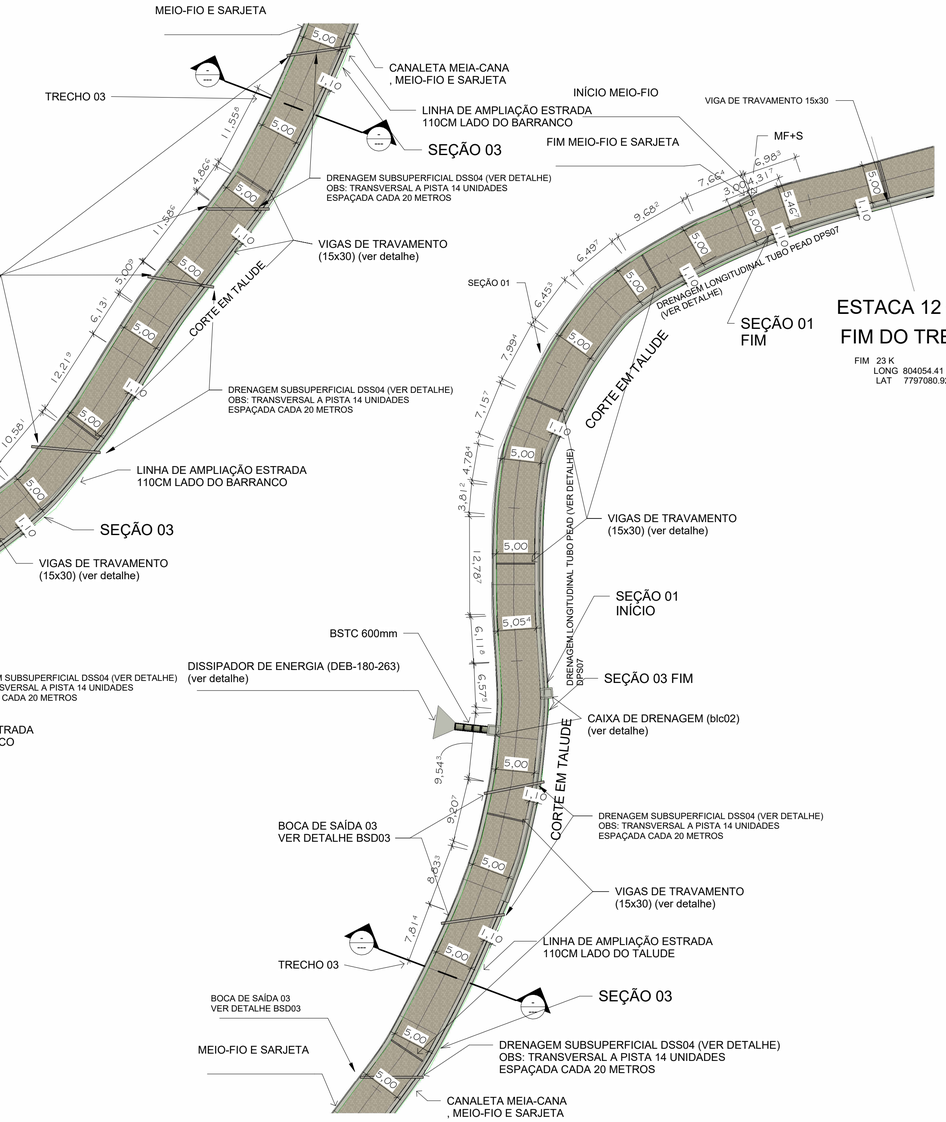
CONSUMOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,096m³
FORMAS	1,35m²

NOTAS:
1 – Dimensões em cm;
2 – Os drenos longitudinais rasos poderão descarregar através dos scdos BSD03 ou em drenos transversais rasos;
3 – Opcionalmente poderão ser utilizados tubos dreno corrugados PEAD.

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA–ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT	IPR
	DRENOS SUBSUPERFICIAIS E DETALHES COMPLEMENTARES	
	ALBUM DE PROJETOS–TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	DESENHO 3.1

1 PLANTA TOPOGRÁFICA - PAVIMENTO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO TRECHO 01
1 : 600

2 TRECHO 1-2 PAVIMENTO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO TRECHO 1
1 : 400



3 TRECHO 2-3 PAVIMENTO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO TRECHO 1
1 : 400

4 TRECHO 3-4PAVIMENTO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO TRECHO 1
1 : 400

OBS:
COMPRIMENTO TOTAL DO TRECHO (349,75m) SERÁ FEITO O PRIMEIRO TRECHO DE ACORDO COM ESTE PROJETO , PORÉM PARA RESOLVER TODO PROBLEMA DA SERRA DEVERÁ SER FEITO OUTROS TRECHOS COMPLEMENTANDO ESTE.
- A FAIXA DE AMPLIAÇÃO SERÁ FEITA NA LATERAL ONDE SE ENCONTRA O TALUDE , OU SEJA O TALUDE SERÁ CORTADO MANTENDO INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 45º , POR SER INTERVENÇÃO NA LINHA DIVISÓRIA ENTRE ESTRADA VICINAL E PROPRIEDADE PARTICULAR , O PROCEDIMENTO DE RETALUDAMENTE SÓ SERÁ FEITO MEDIANDE PARECER FAVORÁVEL DO SETOR JURÍDICO DO MUNICÍPIO.

TABELA DE MATERIAIS

PAVIMENTO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO = **1747,606m²**
ÁREA DA SARJETA (45cm²) = 682m X 0,45m = **307,125m²**
COMPRIMENTO DO MEIO-FIO = **699,50m**
COMPRIMENTO CANALETA MEIA-CANA = **442,06 m**
VOLUME DA BASE 15cm = **262,14m³**
VOLUME CORTE EM TALUDE 349,75x1x2= **699,50m³**
COMPRIMENTO MANILHAS 600mm = **25m**
COMPRIMENTO DRENAGEM PROFUNDA = 87,00**m**
CAIXAS DE DRENAGEM (un) = **4**
DISSIPADOR DE ENERGIA (un) = **2**
VIGAS DE TRAVAMENTO = 3,6**m³**
DRENAGERM SUBSUPERFICIAL (14un x7m + 85m) = **183m**
BOCAS DE SAÍDA P/ DRENO SUBSUPERFICIAL Un = 14

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS

Rua Altivo Marçal do Carmo, nº 75 - Industrial - Santa Rita de Minas/MG (33) 3038 - 1979

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS

TÍTULO DO PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO

ÁREA:
ÁREA DE INTERVENÇÃO : 2380,68 m²

COORDENADAS:
INÍCIO 23 K LONG 803940.30 m E LAT 7796834.44 m S
FIM 23 K LONG 804054.41 m E LAT 7797080.92 m S

LOCAL:
SERRA DA DEIA , ZONA RURAL DE SANTA RITA DE MINAS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE MINAS
CNPJ 66.229.584/0001-80

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLEBER ROBERTO DA COSTA:12361420635
CLEBER ROBERTO DA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL CREA MG 381.382/D

CONTEUDO DA FOLHA:	Nº da ART/RRT:	ESCALAS:	DATA:	FOLHA:	
PLANTAS BAIXA		INDICADA	26/09/2026	1/2	A1