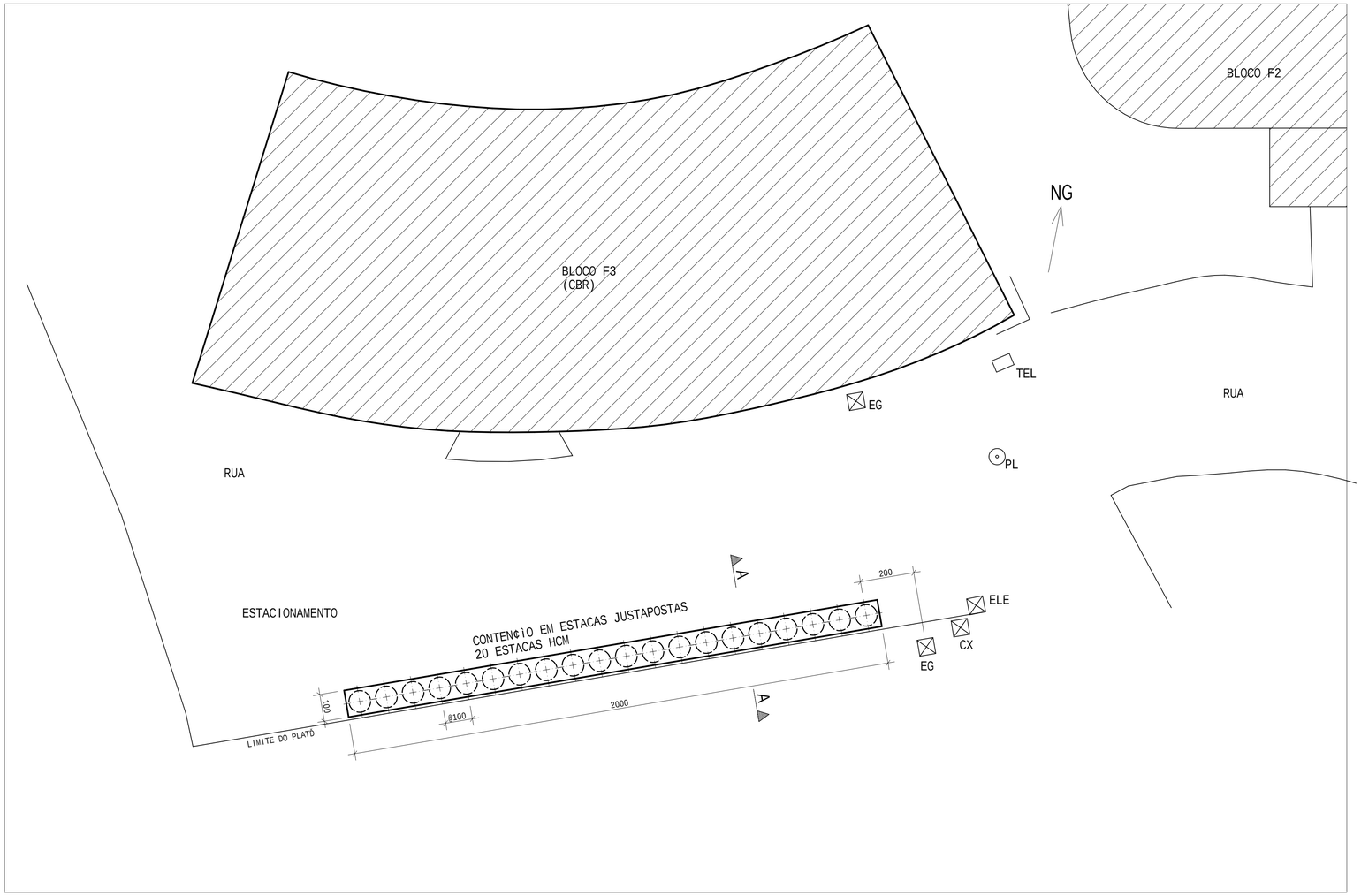
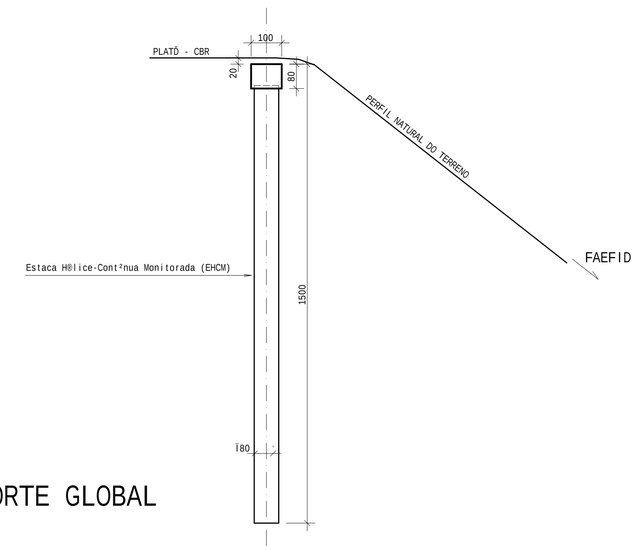
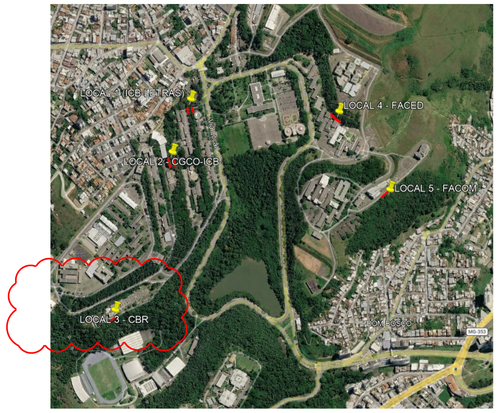


PLANTA DE LOCA¢ìO
1:100



CORTE A - CORTE GLOBAL
1:100



MAPA - CAMPUS SEDE - FOTOGRAFIA A£REA
LOCAL DA OBRA DE CONTEN¢ìO

OBSERVA¢ìES GERAIS

- Medidas das cotas em cm (exceto onde indicado);
- Verificar medidas na obra;
- Compactar o solo sob sapatas e vigas-baldrame;
- Molhar formas antes da concretagem;
- Usar espa-adores para garantir o cobrimento do a-o;
- Nvo lan-ar concreto de altura maior do que 2,0 m (risco de segrega-«o);
- Cura Ømida mínima: 14 dias;
- Descimbramento (formas): somente ap-s 7 dias;
- Todas as pe-as de concreto em contato com o solo devem ser executadas sobre lastro de concreto magro (e=5cm);
- ATENÇÌO: onde houver redes (Ígua, esgoto ou pluvial) nvo se deve perfurar/escavar ou alterar sem expressa condu-«o da Fiscaliza-«o.
- ATENÇÌO: RISCO DE MORTE! Onde houver indica-«o de rede elétrica enterrada, nvo se deve escavar/perfurar sem expressa condu-«o da Fiscaliza-«o.
- A classe de agressividade ambiental foi considerada II de acordo com o item 6.4 da NBR 6118:2022;
- Este projeto está de acordo com com as normas pertinentes relacionadas ao projeto de estruturas, dentre as quais:
  - NBR 6118:2022 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
  - NBR 6122:2019 - Projeto e execu-«o de funda-»es
  - NBR 6120:2019 - A-»es para o cßlculo de estruturas de edifica-»es

ESPECIFICA¢ìES TÉCNICAS GERAIS

ESPECIFICA¢ìO - CONCRETO

Elemento	EHCM	Demais Elementos
Nomenclatura	C35 S220 D9,5	C35 S160 D19
fck	35 MPa	35 MPa
Abatimento	> 220 mm	160 a 220 mm
Agregado graúdo	Brita 0 (DMC=9,5mm)	Brita 1 (DMC=19mm)
Eci / Ecs	33 GPa / 29 GPa	33 GPa / 29 GPa
Rela-«o A/C m§xima	0,50	0,60
Consumo m³n. cimento	400 kg/mj	350 kg/mj

ESPECIFICA¢ìO - COBRIMENTO

Elemento	Contato com solo	Cobrimento (mm)
EHCM E VIGA DE COROAMENTO	Sim	60
Estacas-Broca	Sim	50
Demais elementos	Varia	30

ESPECIFICA¢ìO - A€O

Armadura passiva
CA60 / CA50
conforme tabelas
nas pranchas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
Endere-o: Rua Jos® Louren-o Kelmer, s/nÁ - Campus Universit§rio - Bairro S«o Pedro - CEP: 36.036-900
Juiz de Fora (MG) CNPJ: 21.195.755/0001-69

unidade: CBR

endere-o da obra: Talude pr·ximo ao bloco F3 (CBR) do campus sede da Universidade Federal de Juiz de Fora

objeto:

Obra de constru-«o de conten-»es no Local 3, situado pr·ximo ao bloco F3 (CBR) do campus sede da Universidade Federal de Juiz de Fora

conteúdo da prancha:

LOCA¢ìO E CORTE GLOBAL

CONTEN¢ìO EM ESTACAS JUSTAPOSTAS

elabora-«o e coordena-«o:

RHARÌ DE ALMEIDA CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 165270/D

aprova-«o:

ARISTIDES PEROBELLI FONSECA
COORD. DE PROJETOS E OBRAS

FÁBIO MARTINS BRUM
PRÓ-REITOR DE INFRAESTRUTURA

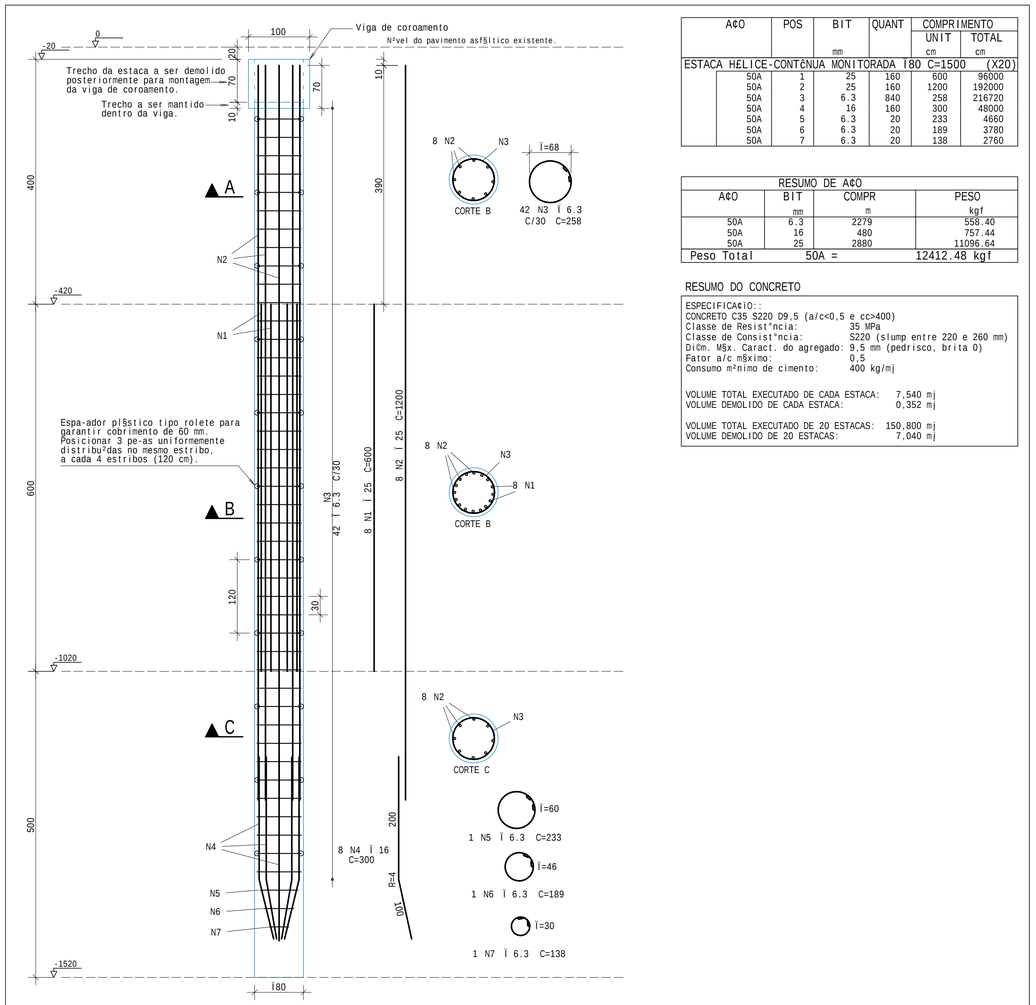
requisitante: ADM. SUPERIOR

desenho: RHARÌ CARDOSO

§rea t®cnica: ESTRUTURA

data	escala:	§rea (mj):	etapa:	prancha:
11/05/2026	1:100	912,00	PROJ. EXECUTIVO	001

RHARA DE ALMEIDA CARDOSO PL 20P-IOC-ARH-021-R00.PLT 19/05/2026 17:32:49



A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ESTACA HÉLICE-CONTÍNUA MONITORADA Ï80 C=1500 (X20)					
50A	1	25	160	600	96000
50A	2	25	160	1200	192000
50A	3	6.3	840	258	216720
50A	4	16	160	300	48000
50A	5	6.3	20	233	4660
50A	6	6.3	20	189	3780
50A	7	6.3	20	138	2760

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	2279	558.40
50A	16	480	757.44
50A	25	2880	11096.64
Peso Total	50A =		12412.48 kgf

RESUMO DO CONCRETO

ESPECIFICA¢IO::
CONCRETO C35 S220 D9,5 (a/c<0,5 e cc>400)
Classe de Resist°ncia: 35 MPa
Classe de Consist°ncia: S220 (slump entre 220 e 260 mm)
Di©m. M§x. Caract. do agregado: 9,5 mm (pedrisco, brita 0)
Fator a/c m§ximo: 0,5
Consumo m²nimo de cimento: 400 kg/mj

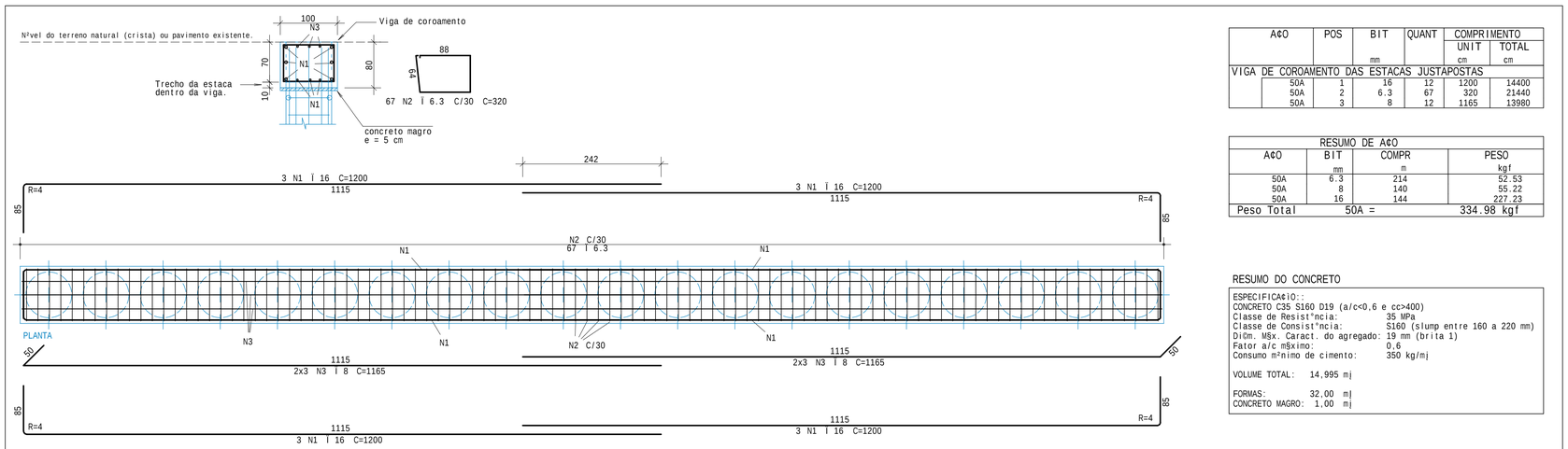
VOLUME TOTAL EXECUTADO DE CADA ESTACA: 7,540 mj
VOLUME DEMOLIDO DE CADA ESTACA: 0,352 mj

VOLUME TOTAL EXECUTADO DE 20 ESTACAS: 150,800 mj
VOLUME DEMOLIDO DE 20 ESTACAS: 7,040 mj

ESTACA HÉLICE-CONTÍNUA MONITORADA Ï80 C=1500

20X

1:50



A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
VIGA DE COROAMENTO DAS ESTACAS JUSTAPOSTAS					
50A	1	16	12	1200	14400
50A	2	6.3	67	320	21440
50A	3	8	12	1165	13980

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	214	52.53
50A	8	140	55.22
50A	16	144	227.23
Peso Total	50A =		334.98 kgf

RESUMO DO CONCRETO

ESPECIFICA¢IO::
CONCRETO C35 S160 D19 (a/c<0,6 e cc>400)
Classe de Resist°ncia: 35 MPa
Classe de Consist°ncia: S160 (slump entre 160 a 220 mm)
Di©m. M§x. Caract. do agregado: 19 mm (brita 1)
Fator a/c m§ximo: 0,6
Consumo m²nimo de cimento: 350 kg/mj

VOLUME TOTAL: 14,995 mj

FORMAS: 32,00 mj
CONCRETO MAGRO: 1,00 mj

VIGA DE COROAMENTO DAS ESTACAS JUSTAPOSTAS

1:50

A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ESTACA HÉLICE-CONTÍNUA MONITORADA Ï80 C=1500 (X20)					
50A	1	25	160	600	96000
50A	2	25	160	1200	192000
50A	3	6.3	840	258	216720
50A	4	16	160	300	48000
50A	5	6.3	20	233	4660
50A	6	6.3	20	189	3780
50A	7	6.3	20	138	2760
VIGA DE COROAMENTO DAS ESTACAS JUSTAPOSTAS					
50A	1	16	12	1200	14400
50A	2	6.3	67	320	21440
50A	3	8	12	1165	13980

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	2494	610.93
50A	8	140	55.22
50A	16	624	984.67
50A	25	2880	11096.64
Peso Total	50A =		12747.47 kgf

OBSERVA¢ÕES GERAIS

- Medidas das cotas em cm (exceto onde indicado);
- Verificar medidas na obra;
- Compactar o solo sob sapatas e vigas-baldrame;
- Molhar formas antes da concretagem;
- Usar espa-adores para garantir o cobrimento do a-o;
- Nvo lan-ar concreto de altura maior do que 2,0 m (risco de segrega-»o);
- Cura'ao m°nima: 14 dias;
- Descimbramento (formas): somente ap-s 7 dias;
- Todas as pe-as de concreto em contato com o solo devem ser executadas sobre lastro de concreto magro (e=5cm);
- ATEN¢IO: onde houver redes (§gua, esgoto ou pluvial) nvo se deve perfurar/escavar ou alterar sem expressa condu-»o da Fiscaliza-»o.
- ATEN¢IO: RISCO DE MORTE! Onde houver indica-»o de rede elétrica enterrada, nvo se deve escavar/perfurar sem expressa condu-»o da Fiscaliza-»o.
- A classe de agressividade ambiental foi considerada II de acordo com o item 6.4 da NBR 6118:2022;
- Este projeto est§ de acordo com com as normas pertinentes relacionadas ao projeto de estruturas, dentre as quais:
  - NBR 6118:2022 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
  - NBR 6122:2019 - Projeto e execu-»o de funda-»es
  - NBR 6120:2019 - A-»es para o c§lculo de estruturas de edifica-»es

ESPECIFICA¢ÕES TÉCNICAS GERAIS

ESPECIFICA¢IO - CONCRETO

Elemento	EHCM	Demais Elementos
Nomenclatura	C35 S220 D9,5	C35 S160 D19
fck	35 MPa	35 MPa
Abatimento	> 220 mm	160 a 220 mm
Agregado gra¶do	Brita 0 (DMC=9,5mm)	Brita 1 (DMC=19mm)
Eci / Ecs	33 GPa / 29 GPa	33 GPa / 29 GPa
Rela-«o A/C m§xima	0,50	0,60
Consumo m²n. cimento	400 kg/mj	350 kg/mj

ESPECIFICA¢IO - COBRIMENTO

Elemento	Contato com solo	Cobrimento (mm)
EHCM E VIGA DE COROAMENTO	Sim	60
Estacas-Broca	Sim	50
Demais elementos	Varia	30

ESPECIFICA¢IO - A¢O

Armadura passiva CA60 / CA50 conforme tabelas nas pranchas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA

Endere-o: Rua Jos® Louren-o Kelmer, s/nÁ - Campus Universit§rio - Bairro S«o Pedro - CEP: 36.036-900
Juiz de Fora (MG) CNPJ: 21.195.755/0001-69

unidade: CBR

endere-o da obra: Talude pr·ximo ao bloco F3 (CBR) do campus sede da Universidade Federal de Juiz de Fora

objeto:

Obra de construção de conten-»es no Local 3, situado pr·ximo ao bloco F3 (CBR) do campus sede da Universidade Federal de Juiz de Fora

conte¼do da prancha:

CONTEN¢ÃO EM ESTACAS JUSTAPOSTAS

ARMA¢ÃO DE ESTACAS
ARMA¢ÃO DE VIGA DE COROAMENTO

ESTACA HELICE-CONTÍNUA MONITORADA Ï80 C=1500
VIGA DE COROAMENTO DAS ESTACAS JUSTAPOSTAS

elabora-«o e coordena-«o:

RHARI DE ALMEIDA CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 165270/D

Documento assinado digitalmente
RHARI DE ALMEIDA CARDOSO
Data: 21/05/2026 14:41:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

aprova-«o:

ARISTIDES PEROBELLI FONSECA
COORD. DE PROJETOS E OBRAS

Documento assinado digitalmente
ARISTIDES PEROBELLI FONSECA
Data: 21/05/2026 17:01:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FÁBIO MARTINS BRUM
PRÓ-REITOR DE INFRAESTRUTURA

Documento assinado digitalmente
FABIO MARTINS BRUM
Data: 22/05/2026 09:54:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

requisitante: ADM. SUPERIOR

desenho: RHARI CARDOSO

§rea t©cnica: ESTRUTURA

data	escala:	§rea (mj):	etapa:	prancha:
11/05/2026	1:50	912,00	PROJ. EXECUTIVO	002

RHARI DE ALMEIDA CARDOSO PL_28P-LOC-ARM-022-R00.PLT 19/05/2026 17:32:51