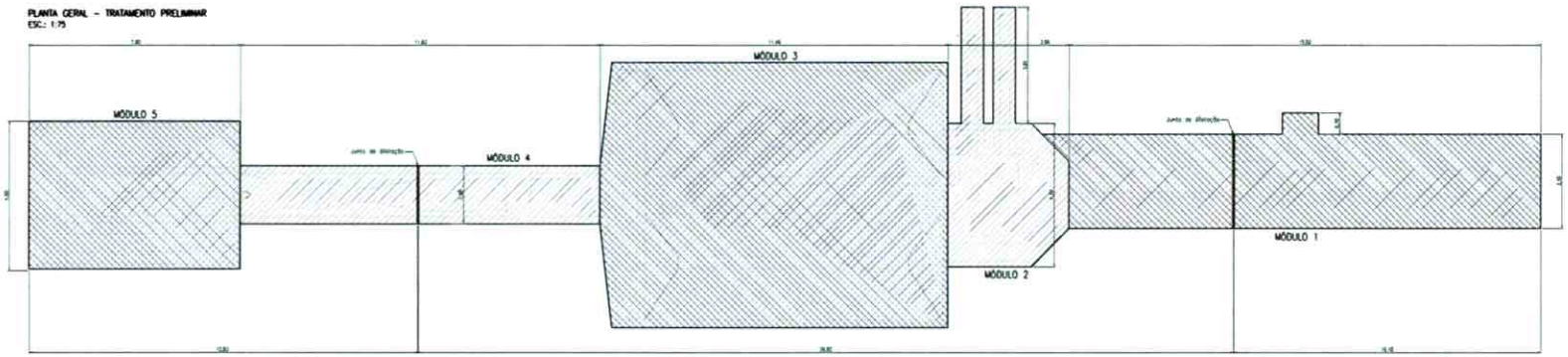
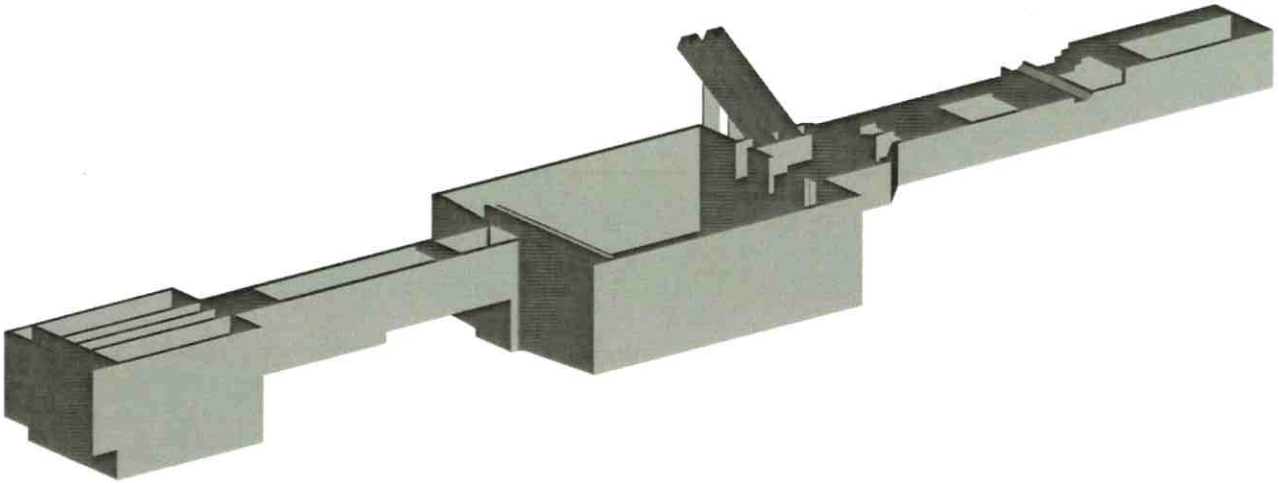
PLANTA GERAL – TRATAMENTO PRELIMINAR
ESC.: 1:75





PERSPECTIVA ETE – TRATAMENTO PRELIMINAR
SEM ESC.

REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

ENTENDIMENTO:

DATA:

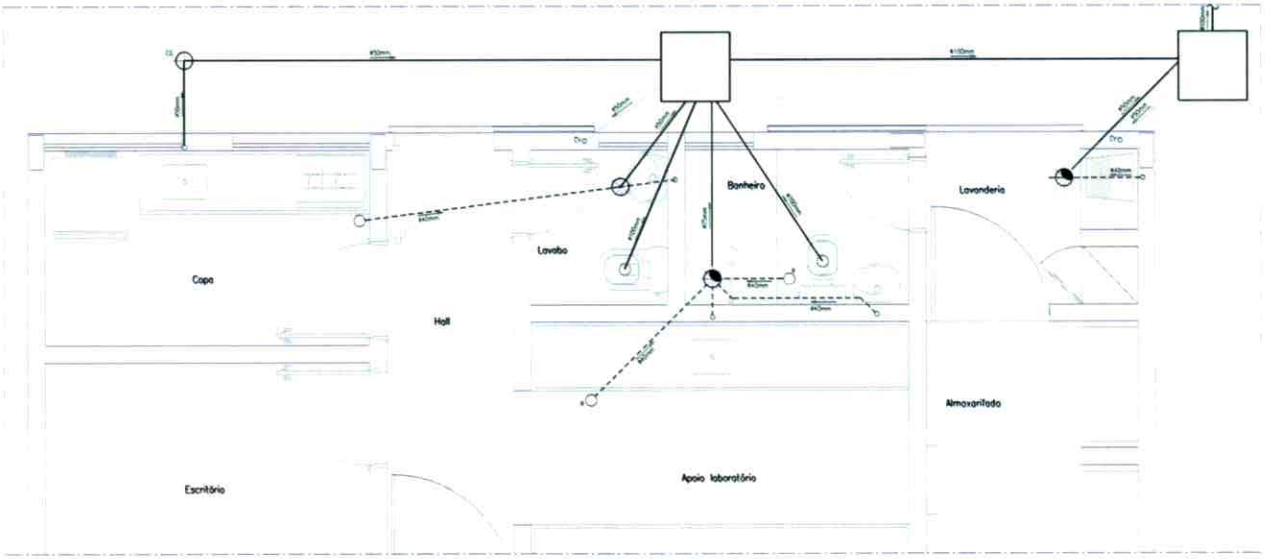
senha engenharia

00	01/14	Pedro Henrique Barbosa	
		Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 18.110/D-GO	
		Lucimar da Silva CREA nº 17.980/D-GO	
1713-001		Pedro José Borges Bueno Neto CREA nº 7.760/D-GO	
		IDENTIFICAÇÃO	C T E T E C A D O T E C O

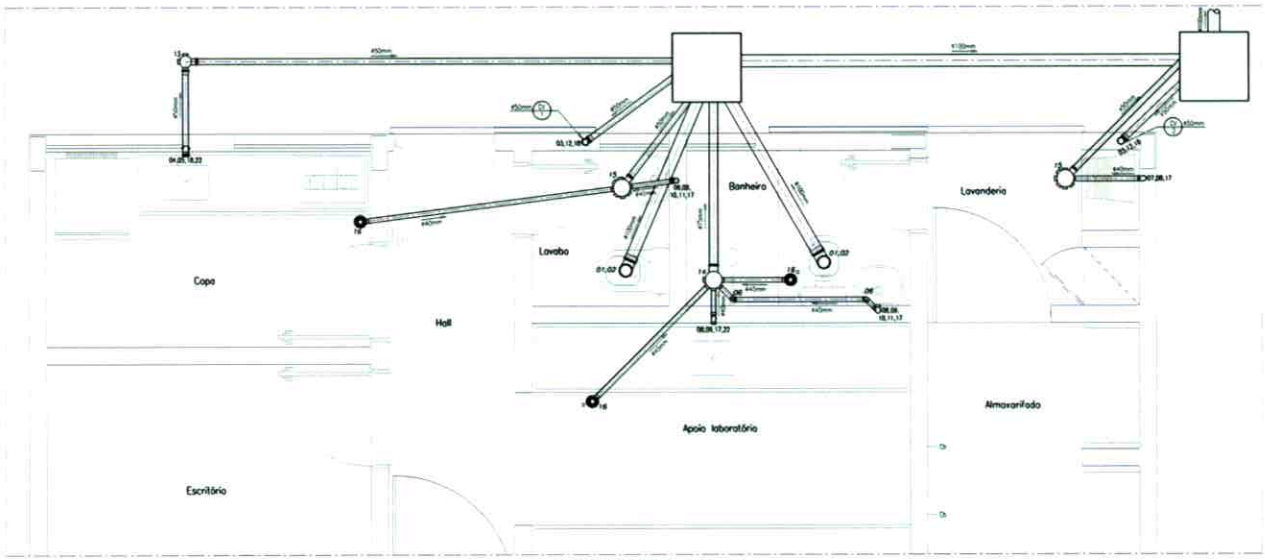
Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Antônio Abrão, nº 480 – Setor Leste – CP 505 Fone/Fax: (064) 417-1011 – Catalão – GO
Site Oficial: www.saecatalao.com.br

LOCALIDADE: CATALÃO		DATA: SENHA
OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO		CÓDIGO DO DESENHO: CT/E/T/EEA/001
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO		REVISÃO: 000
ESPECIALIDADE: GERAL		ESCALA: 1:75
PLANTA GERAL E PERSPECTIVA - 1/1		FOLHA: 1/41
RESPONSÁVEIS: Fernando Reis de Ulhôa	Chef. Lucimar Divisoria P. Arruda - CREA 7.438/D-GO	CÓDIGO DO ARQUIVO:



PLANTA (ESGOTO) - ESC.: 1:20



PLANTA DETALHE (ESGOTO) - ESC.: 1:20

LEGENDA - ESGOTO

- TUB. DE ESGOTO PRIMÁRIO - ø 100mm - INCLIN. 1 %
- TUB. DE ESGOTO SECUNDÁRIO - ø 75mm - INCLIN. 1 %
- TUB. DE ESGOTO SECUNDÁRIO - ø 50mm - INCLIN. 1 %
- TUB. ESGOTO SECUNDÁRIO - ø 40mm - INCLIN. MIN. 2%
- TUB. DE VENTILAÇÃO
- CAIXA SIFONADA COM GRELHA
- CAIXA SIFONADA
- CAIXA DE CORDOLIN

LISTA DE MATERIAIS
CASA DE CONTROLE - ESGOTO

Item	Discriminação	Unid	Quant.
01	Ligação p/ saída de vaso sanitário, DN100mm	pç	02
02	Curva 90° curta, DN100mm	pç	02
03	Joelho de 90°, DN50mm	pç	02
04	Curva de 90°, DN50mm	pç	01
05	Joelho 90° PVC sanitário soldável com bolsa e anel de borracha, DN50mm	pç	01
06	Curva de 45°, DN40mm	pç	02
07	Joelho 90°, DN40mm	pç	01
08	Curva de 90°, DN40mm	pç	04
09	Joelho 90° PVC sanitário soldável com bolsa e anel de borracha, DN40mm	pç	03
10	Sifão com saída DN40mm, para Lavatório	pç	02
11	Válvula para Lavatório	pç	02
12	Terminal de ventilação, DN50mm	pç	02
13	Caixa sifonada cilíndrica c/ 3 entradas e 1 saída, DN100x100x80mm	pç	01
14	Caixa sifonada cilíndrica c/ 5 entradas 1 saída, s/ grelha de metal, DN150x185x75mm	pç	01
15	Caixa sifonada cilíndrica c/ 7 entradas 1 saída, s/ grelha de metal, DN150x150x50mm	pç	02
16	Ralo sifonado cilíndrico, DN100x40mm	pç	03
17	Tubo de PVC soldável, DN40mm	m	10.00
18	Tubo de PVC soldável, DN50mm	m	14.00
19	Tubo de PVC soldável, DN100mm	m	12.00
20	Tubo de PVC soldável, DN75mm	m	1.50
21	Sifão com saída DN50mm, para pia	pç	01
22	Válvula para pia	pç	02

REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	ALTERA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	10/13	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA

senha engenharia

CREA	Projeto	CREA
01	Lucano de Sá CREA nº 12.985/D-GO	
02	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 9.763/D-GO	
03	Francisco Humberto R. de Cunha CREA nº 3.768/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO C T E T A C C D 0 4 E 0 0

Avenida, nº 6-1 - Setor Universitário, Goiânia, Goiás - Fone: (62)3251-4477 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Hermínio Abreu, nº 580 - Setor Leste - nº 580 Francisco Ortiz Pinheiro Leite - Catalão - GO
Fone (064) 3413-8000/3413-7218/3413-7228

CATALÃO

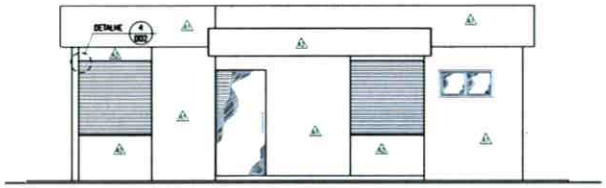
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
CASA DE CONTROLE-DETALHE ESGOTO

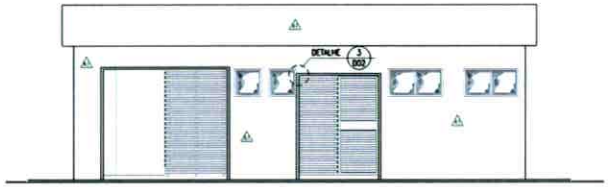
Fernando Reis de Oliveira

Eng° Lucano Domingos P. Moraes - CREA 7.428/D-GO

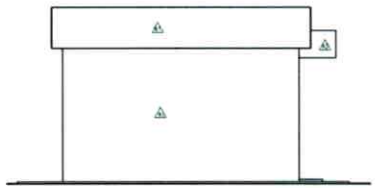
PROJETO	SENHA
PROJETO DE ESGOTO	CT/E/T/ACC/004
DESENHO	ESG
ESCALA	1:50
FOLHA	1/1
PROJETO DE ARQUIVO	



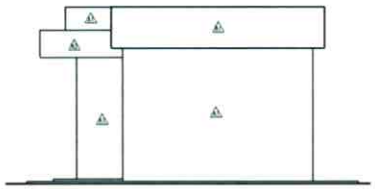
FACHADA 1 - ESC. 1:50



FACHADA 3 - ESC. 1:50



FACHADA 2 - ESC. 1:50



FACHADA 4 - ESC. 1:50

ETE - CASA DE CONTROLE

PISOS

(C) Cerâmico PEI-IV, 30cm x 30cm, cinza claro, assentado com rejunta de 6mm, cinza médio.

(E) Cimentado rústico, sobre teatro de pedregulho ou cascalho, junto em plástico ou madeira e cada metro.

(S) Soleira ou peitoril em granito cinza, espessura 3cm (mínima), com acabamento duplo abaulado tipo meia cana, e nas aberturas (portas) de transição entre ambientes, onde houver desnível.

Observações - Os ambientes cujos pisos forem cobertos com cerâmico ou cimentado receberão rodapé de 10cm do mesmo cor e material do piso.

PAREDES

(A) Parede externa em alvenaria de blocos furados de 1/2 vez, com chapisco médio e embaço revestida com pastilha cerâmica 5x5cm na cor branca, com rejunta na cor cinza médio (Ref. Atlas, linha DB-5542)

(B) Parede externa em alvenaria, item A1, com revestimento em pastilha cerâmica 5x5cm na cor azul escuro, com rejunta na cor grafite. (Ref. Atlas, Safáma DB-5220)

(C) Parede interna, em alvenaria como a externa, com chapisco médio, embaço e reboco, emassada com massa fina PVA lixada e pintada com 3 (três) demãos de tinta acrílica acetinada branca gelo.

(D) Parede interna, idem, com chapisco médio e embaço, com revestimento em cerâmico PEI-III, 30cm x 30cm, na cor branca até a teto, com rejunta na cor branca, juntas a prumo.

(DB). Copa, lavabo sanitário, banheiro e lavanderia receberão impermeabilização sob revestimento de parede.

(E) Parede externa em alvenaria de blocos furados de 1/2 vez, com chapisco médio, embaço e reboco, emassada e pintada com duas demãos de tinta PVA branca gelo.

TETOS

(T) Teto executado em laje maciça, com chapisco médio e reboco, lixado e pintado com tinta PVA na cor branca neve.

BANCADAS

(B) - Bancada em granito cinza claro, espessura mínima 3cm com réguas de rodo-mão de 3cm x 10cm ao longo de todo o engaste, réguas frontais e laterais de contenção, polidas e com acabamento duplo abaulado tipo meia cana, sobre de aço inoxidável 201 instalada, amarrada, juntas e colaladas com cola estrutural.

ESQUADRIAS

P1 - Porta 1.10m x 2.30m em vidro temperado 10mm incolor, dobradiças, fechadura cromada.

P2 - Porta 0.80m x 2.15m com estrutura e esquadria em alumínio anodizado fosco, abertura de giro (Ref. Gravia, "Max")

P3 - Porta 0.80m x 2.10m estruturada e acabada em madeira lisa, pivotante, maçaneta, dobradiças e fechadura cromadas, batos de lambar, emassados, lixados e pintados com esmalte semi-fosco, na cor cinza claro, marcos pintados com tinta azul (Ref. Suvinil N-015, Cores 9542)

P4 - Porta 0.60cm x 2.10cm, idem P3.

P4.1 - Portão 1.10m x 2.30m com estrutura em perfil industrial de seção retangular 50x20mm, fechamento em perfil metálico tipo "U" simples, com espaçamento de 5cm, uma folha de giro, ferragens para cadeado, com pintura em esmalte sintético na cor cinza claro, duas demãos sobre primer anticorrosivo.

P4.2 - Portão 0.90cm x 2.15cm, idem P4.1, uma folha de correr, roldanas de nylon apoiadas em guia metálica (ver detalhe 5)

P4.3 - Portão 1.30cm x 2.30cm, idem P4.2.

P4.4 - Portão 1.00cm x 2.30cm, idem P4.1.

J1 - Janela 1.60m x1.80m, em vidro temperado tipo 8mm, duas folhas de correr, maçanetas e ferragens em alumínio anodizado fosco. Utilizar grade de proteção em perfil metálico tipo "U", com pintura em esmalte sintético na cor cinza claro, duas demãos sobre primer anticorrosivo.

J2 - Janela 1.20m x0.80m, com estrutura em alumínio anodizado fosco, vidros tipo 8mm com grade interna, duas folhas paralelas maxim-ar. (Ref. Gravia, W140)

J3 - Janela 0.60m x0.80m, com estrutura em alumínio anodizado fosco, vidros min-boreal 8mm com grade interna, uma folha maxim-ar. (Ref. Gravia, W10)

ARMARIOS

D1 - Armário sob bancada, marcos,prateleiras, gavetas e portas de madeira, exceto duas últimas com o perímetro revestido com laminado fenólico, (Formica ou similar), rodízios e trilhos de nylon nas gavetas, dobradiças cromadas, ferragens e puxadores pintados de amarelinho. Obs.: Deverão receber base de alvenaria de 15cm de altura e 40cm de profundidade.

D2 - Armário rústico em tábuas aparelhadas, lixadas, com duas prateleiras e um vão, sem portas, pintado com esmalte semi-fosco, na cor azul Sarasaqua.

LOUÇAS, METAIS E DIVERSOS

Cb - Cabide simples, de gancho, a 1.40m (1x, no Copo e 2x, no Banheiro e 1x, no Armário da Lavanderia e 2x, na Almoxarifado).

Sb - Kelo saboneteira, simples, instalado a 1.10m (1x, no Copo e 1x, no "box" do Banheiro).

Lv - Lavatório simples, sem coluna, 1 torneira, bordo superior a 0.85m (1x, no Banheiro).

Vs - Vaso sanitário sifonado, com assento plástico Sasyana ou similar e caixa de descarga de sobrepor (1x, no Banheiro). Obs.: Vaso para consumo reduzido de água.

M - Papeleira completa, situada a altura de 0.45m (bordo inferior) e instalada entre o vaso sanitário e o "box"do chuveiro.

Todo o equipamento acima será de louça, na cor branca, linha popular. Calha ou similar

Tq - Tanque a bancada/lavadeira na cor branca, linha popular. Calha ou similar

Bem - Armário medicinal

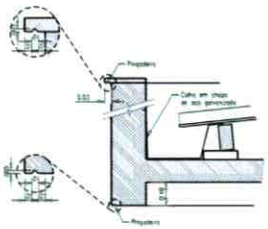
Ch - Chuveiro elétrico simples, 2 temperaturas, a 2.20m. Forne ou similar.

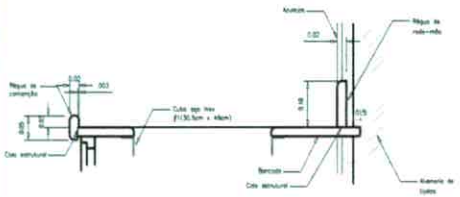
As alturas de instalação referem-se sempre ao piso acabado do local em que se encontra o equipamento.

Todos os metais necessários ao uso do equipamento acima (registros, torneiras - tanque nos pés -), serão cromados, de linha popular Deca, Fabimar ou equivalente.

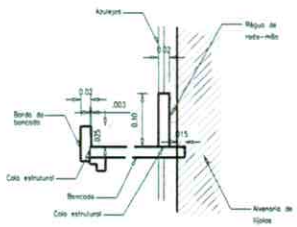
Engates (rabichos), serão simples em PVC.

Box - Box de sanitário revestido (uma) até 1.80m de altura, perfis em alumínio anodizado fosco, porta de mesma material 0.55x1.80m.

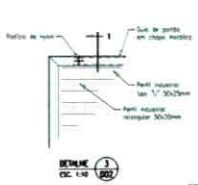


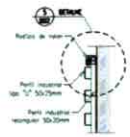


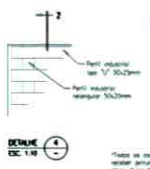
DETALHES TIPICOS ESC.: 1:5

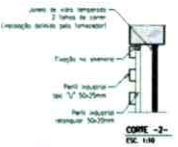


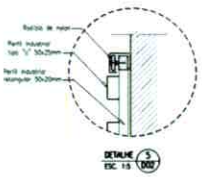
DETALHES TIPICOS ESC.: 1:5











DETALHE - PORTÕES

*Todos os componentes metálicos devem receber pintura em esmalte sintético cinza claro, duas demãos sobre primer anticorrosivo.

DETALHE - GRADE

REVISÃO						
Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOC.NEVIS	
00	15/12	EMISSÃO				

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRAFICAS EM METROS, DIAMETROS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

PROJETISTA	Rogério	
PROJ. ELET.	Luciano de Sá CREA nº 12.880/D-GO	
PROJ. HIDR.	Porfirio José Borges Neto Neto CREA nº 7.192/D-GO	
COORD. ENG.	Francisco Humberto R. de Cunha CREA nº 3.706/D-GO	
1713-001	IDENTIFICAÇÃO	C T E T A C C D 0 2 E 0 0

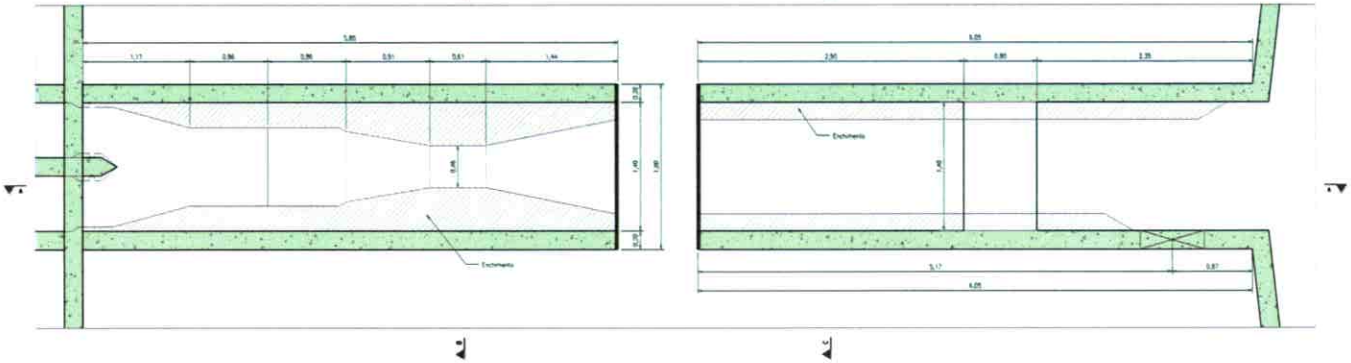
Av. Avenida Nº 317, Setor Universitário, Goiânia - Goiás - Fone (62)3251-4777 - E-mail: senha@senha.com.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

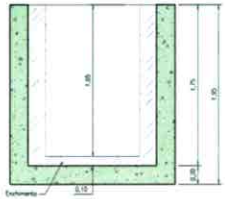
Rua Ramiro Arnal Nº 664 - SETOR LEÃO - Nº 580 FRANCISCO JOSÉ PLACIDO, 107-126 - CATALÃO - GO
FAX (064) 3415-4822/3415-7126/3415-9108

CLIENTE:	CATALÃO
OBRA:	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS	
CASA DE CONTROLE PACHADAS E DETALHES	
APROVADO:	Prefeitura Mun. de Catalão
Resp. por Projeto:	Eng° Laércio Chaveiro P. Ferreira - CREA 7.035/D-GO
FOLHA:	SENHA
DATA DE EMISSÃO:	01/12/2002
DESENHO / CARIMBO:	CCD
ESCALA:	1:50
FOLHA:	1/1
DATA DE ANÁLISE:	

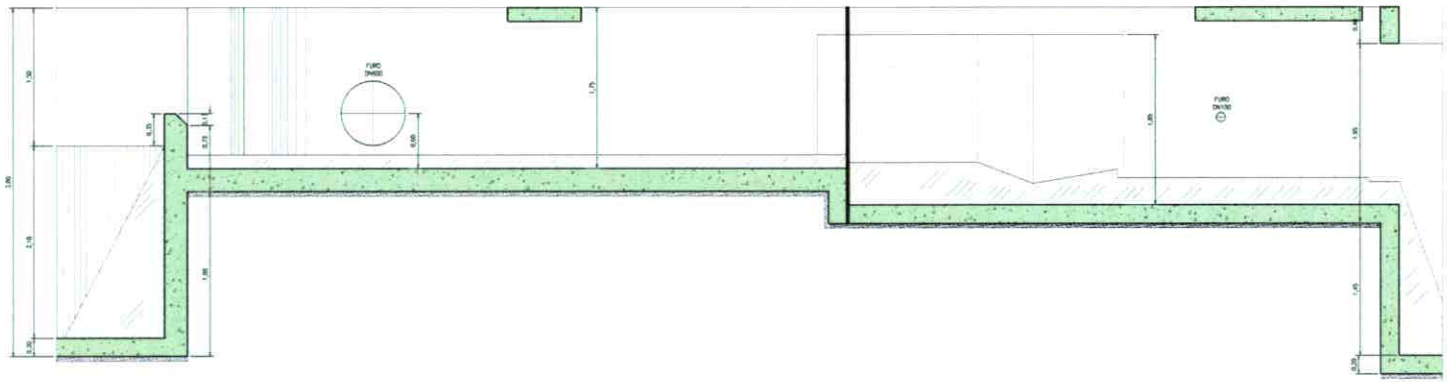
MÓDULO 4
ESC.: 1:25



CORTE A-A
ESC.: 1:25



CORTE C-C
ESC.: 1:25



CORTE B-B
ESC.: 1:25

REVISÃO					
Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	ALTERAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

REFERÊNCIA:

DATA:

senha engenharia

PROJETO	Pedro Henrique Barbosa	CREA
DESENHO	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 13.738/D-GO	
CÁLCULO	Leandro da Silva CREA nº 13.985/D-GO	
VISTO	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.763/D-GO	

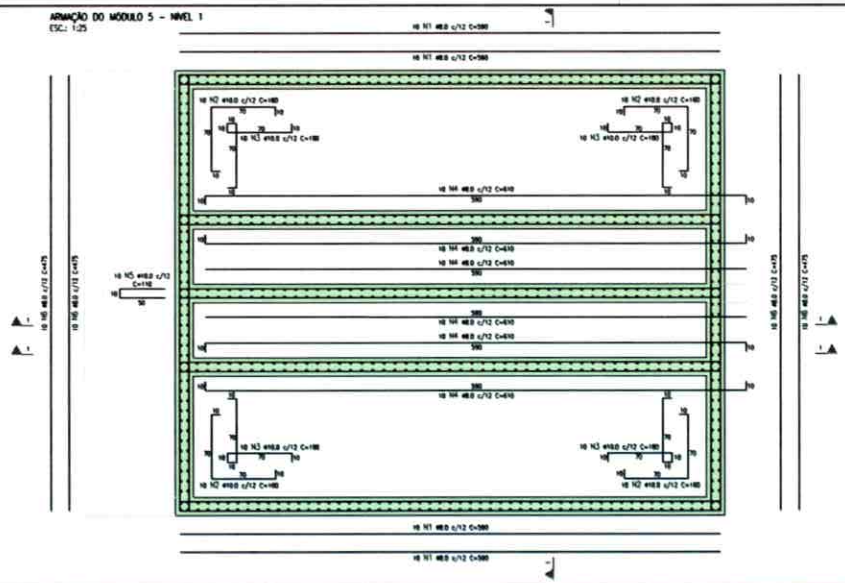
DENOMINAÇÃO: C T E T E C A D O S E O D

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

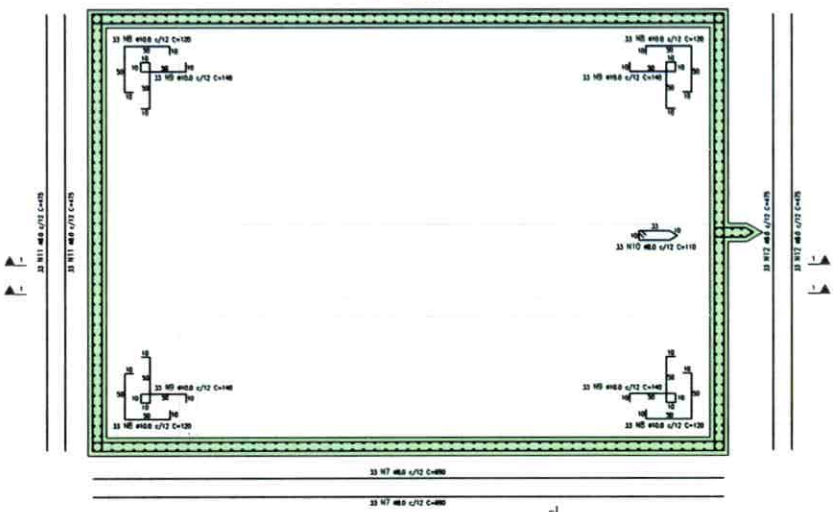
Rua Antônio Abrão, nº 655 - Setor Leste - P. BX. Postal 229 CEP 75.701-126 - Catalão - GO
Tel/Fax: (64) 3413-7000/3413-7126/3413-7118

CIDADE:	CATALÃO
OBRA:	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
ESPECIAL:	MÓDULO 4
FOLHAS:	1/1
RESPONSÁVEL:	Fernando Aziz de Urbano
Chefe de Projeto:	Eng° Leandro Oliveira V. Soares - CREA 7.128/D-GO
PROJETO:	SEWA
ARQUIVO / PLANTA:	C1/E/ETA/500
ESCALA:	1:25
DATA:	08/14

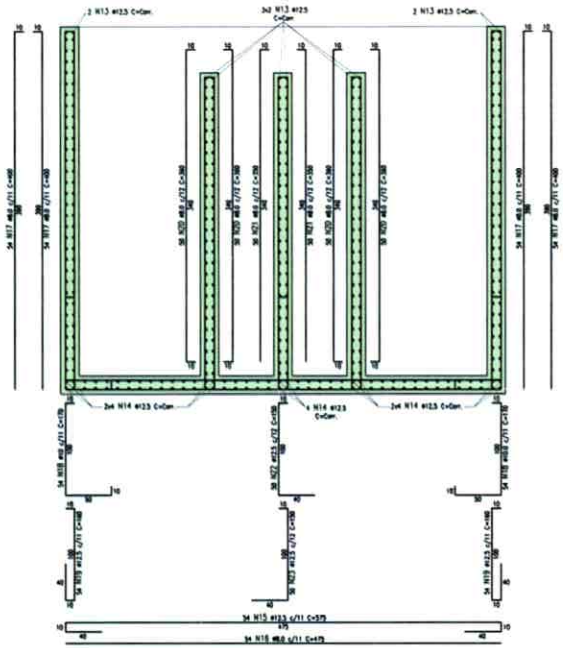
ARMAÇÃO DO MÓDULO 5 - NÍVEL 1
ESC.: 1:25



ARMAÇÃO DO MÓDULO 5 - NÍVEL 2
ESC.: 1:25



CORTE 1-1
ESC.: 1:25



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS DA CENTRÍFUGA.
- CONCRETO fck = 40MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Eci = 30.1 GPa (28 DIAS)
- FATOR ÁGUA/CIMENTO 0.60 e UTILIZAR CIMENTO CP-IV OU CP-II.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  LATERAL = min. 3cm
- VERIFICAR FUROS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

00/01/14	00	Pedro Henrique Barbosa	
	01	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.170/D-GO	
	02	Luciano da Silva CREA nº 12.980/D-GO	
	03	Porfírio José Borges Alves Neto CREA nº 11.962/D-GO	

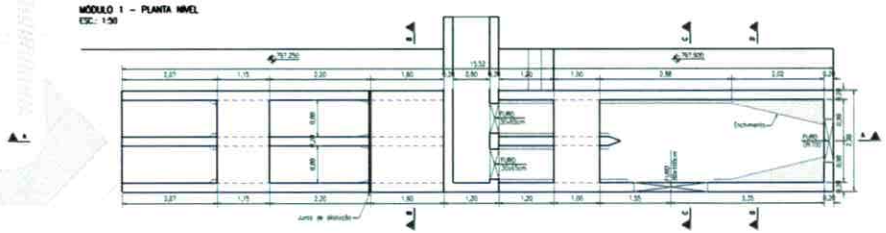
IDENTIFICAÇÃO: C T E T E C A D 1 1 E D O

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

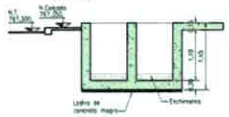
Rua Santos Dumont, nº 866 - Setor Leste - nº 140 Francisco Ozório Nº 131 - CEP 75.704-020 - Catalão - GO
Fone (064) 3412-8822/3412-7126/3412-1128

CLIENTE:	CATALÃO
OBRA:	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
MÓDULO 5	
ARMAÇÕES - 1/2	
ARQUIVO(S):	Formato Nível de Obra
	Eng° Leandro Dimatteo F. Arruda - CREA 7.495/D-GO
PROJ.	Senha
DESENHO	CT/E/T/EC4/D11
ESTRUTURAS	E00
ESCALA	1:25
DATA	11/14
FOLHA Nº REGIST.	

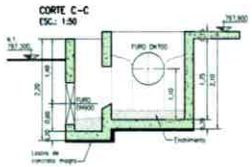
MÓDULO 1 - PLANTA NÍVEL
ESC.: 1:50



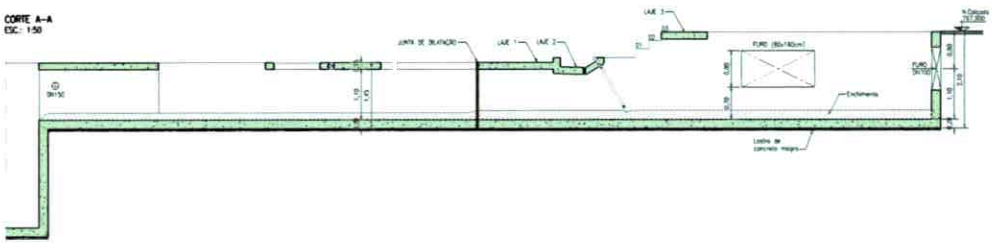
CORTE B-B
ESC.: 1:50



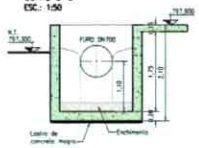
CORTE C-C
ESC.: 1:50



CORTE A-A
ESC.: 1:50



CORTE D-D
ESC.: 1:50



REVISÃO					
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	ELABORA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS DEPENDENTES DA METRO. SIMÉTRICO DA MEMÓRIA, EXCETO CASO SE ENCONTRA DURNA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha engenharia

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	01/14	Pedro Henrique Bertoldi	
01	09/17	Guilherme de Paula Carvalho CREA nº 12.730/D-GO	
02	09/17	Gustavo de Sá CREA nº 12.985/D-GO	
03	09/17	Thaíllys José Barges Alves Neto CREA nº 1.782/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A D O Z E D O

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

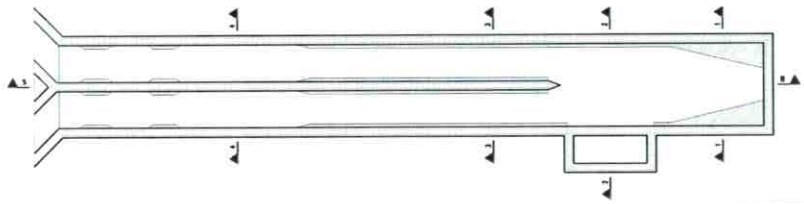
TÍTULO:
MÓDULO 1
FORMATO: 1/1

Fernando Reis de Oliveira

Eng. Carlos Rodrigues F. Arruda - CREA 7.426/D-GO

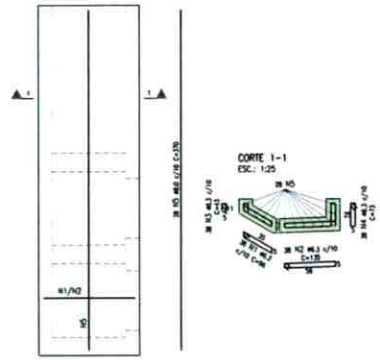
DESENHO Nº	SENHA
ARQUIVO Nº	C1/E/1/EEA/002
APROVADO	EBB
ESCALA	1:50/1:25
FOLHA	2/04

MÓDULO 1
ESC.: 1:50

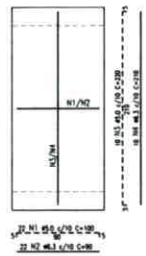


LAJE 1
ESC.: 1:25

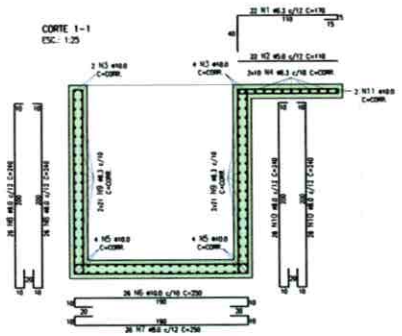
LAJE 2
ESC.: 1:25



LAJE 3
ESC.: 1:25

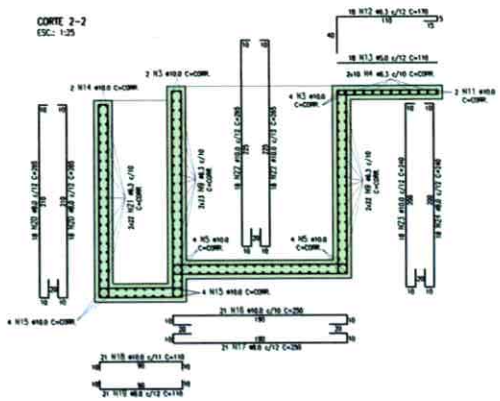


CORTE 1-1
ESC.: 1:25

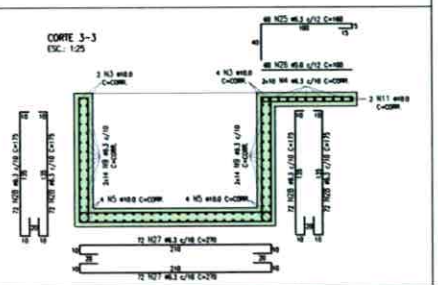


PLANTA ESQUEMÁTICA - MÓDULO 1
SEM ESC.

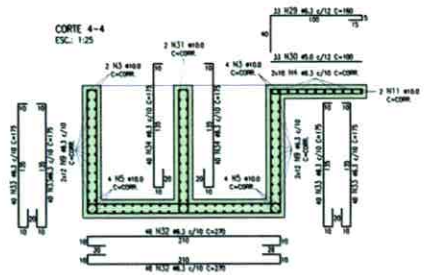
CORTE 2-2
ESC.: 1:25



CORTE 3-3
ESC.: 1:25



CORTE 4-4
ESC.: 1:25



CORTE 5-5
ESC.: 1:25

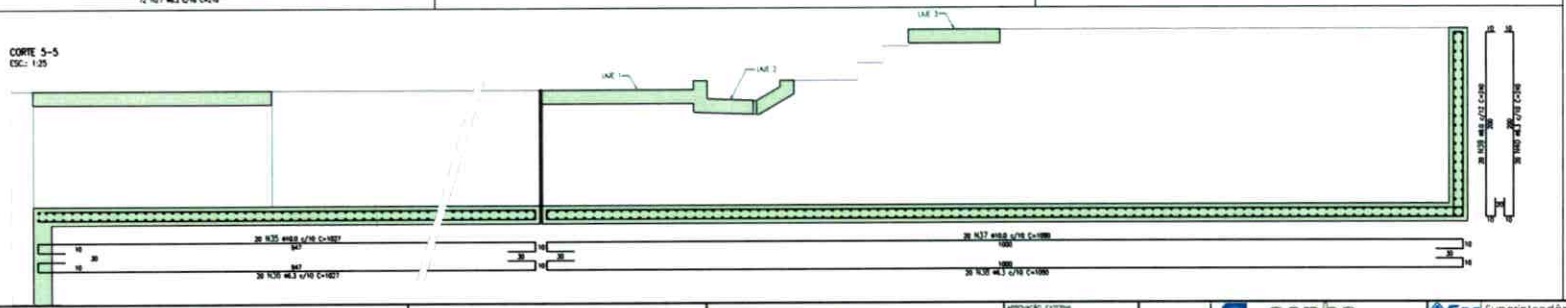


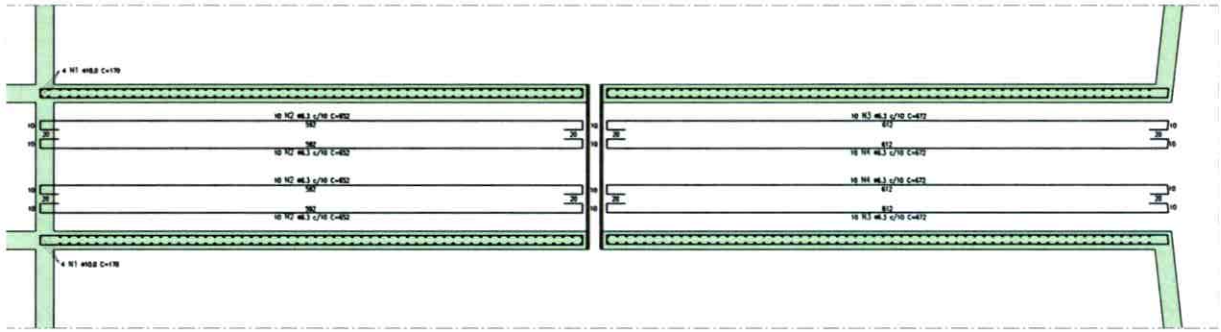
TABELA DE FERROS

AÇO	TIPO	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
LAJE					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
LAJE 1					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
LAJE 2					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TABELA 4					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

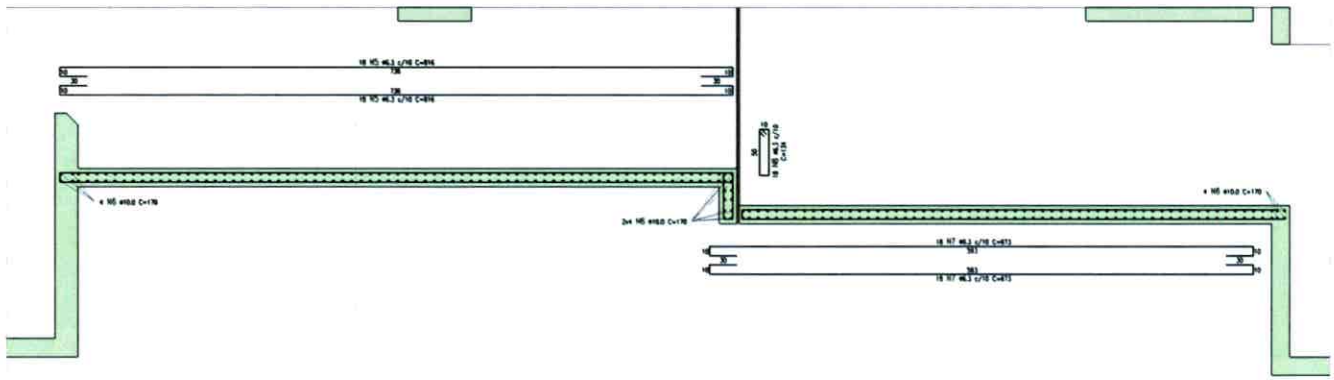
RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

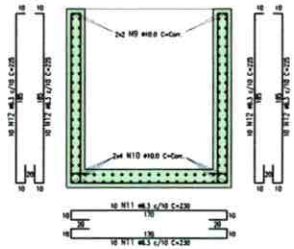
ARMAÇÃO DO MÓDULO 4
ESC.: 1:50



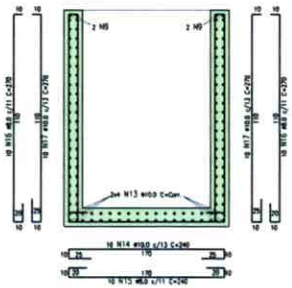
CORTE 1-1
ESC.: 1:50



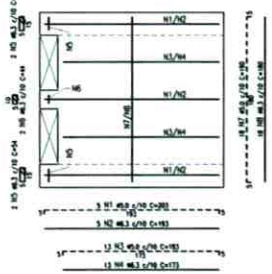
CORTE 2-2
ESC.: 1:50



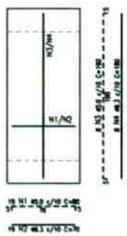
CORTE 3-3
ESC.: 1:50



LAJE 1
ESC.: 1:25



LAJE 2
ESC.: 1:25



PLANTA ESQUEMÁTICA - MÓDULO 4
SEM ESC.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
ARMAÇÃO MÓDULO 4					
CA50	1	6.3	8	[illegible]	7.50
CA50	2	8.0	80	317	253.61
CA50	3	6.3	32	672	214.40
CA50	4	6.3	32	672	214.40
CA50	5	8.0	32	616	[illegible]
CA50	6	[illegible]	16	170	27.20
CA50	7	6.3	32	672	214.40
CA50	8	6.3	16	134	21.44
CA60	9	[illegible]	4	COMP.	[illegible]
CA50	10	6.3	8	COMP.	32.19
CA50	11	6.3	2	230	4.60
CA50	12	8.0	40	225	90.00
CA50	13	6.3	8	COMP.	40.91
CA50	14	6.3	16	272	43.90
CA50	15	8.0	16	240	38.40
CA50	16	8.0	32	172	54.91
CA50	17	6.3	32	172	54.90
LAJE 1					
CA50	1	6.3	8	203	16.24
CA50	2	6.3	2	197	3.94
CA50	3	6.3	12	193	23.16
CA50	4	6.3	12	193	23.16
CA50	5	6.3	1	31	0.31
CA50	6	6.3	2	44	0.88
CA50	7	6.3	12	193	23.16
CA50	8	6.3	12	193	23.16
LAJE 2					
CA50	1	6.3	10	50	5.00
CA50	2	6.3	10	10	1.00
CA50	3	6.3	8	192	15.36
CA50	4	6.3	8	192	15.36

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg ou 10kg)
CA50	6.3	[illegible]	[illegible]
CA50	8.0	1019.50	402.43
CA60	6.0	345.80	30.88
CA50	10.0	230.00	1.50

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	10,4m³
MEDIA TOTAL DE FORMA	42,00m²

REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DESENHO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck = 40MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO: Eci = 3E-1 GPa (28 DIAS)
- FATOR AGUA/CIMENTO: 0,60 e UTILIZAR ÍNDICE DP-A OU DP-N
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  LERAL = min. 3cm
- VERIFICAR NIVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha ENGENHARIA

Nº	Data	Descrição	Responsável
00	06/11	Pedro Henrique Barbosa	
01	06/11	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 12.130/D-GO	
02	06/11	Luciano da Silva CREA nº 12.980/D-GO	
03	06/11	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.792/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO: C T E T E C A 0 1 0 E 0 0

Av. Anhanguera, Nº 5.195, Setor Universitário, Goiânia - Goiás - Fone: (62) 3520-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Santos Rosa, nº 900 - Setor Leste - 1º Sec. Prédio: 37°19'50"-18° - Goiás - 30
Fone (062) 3418-8022/3418-7726/3418-7920

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

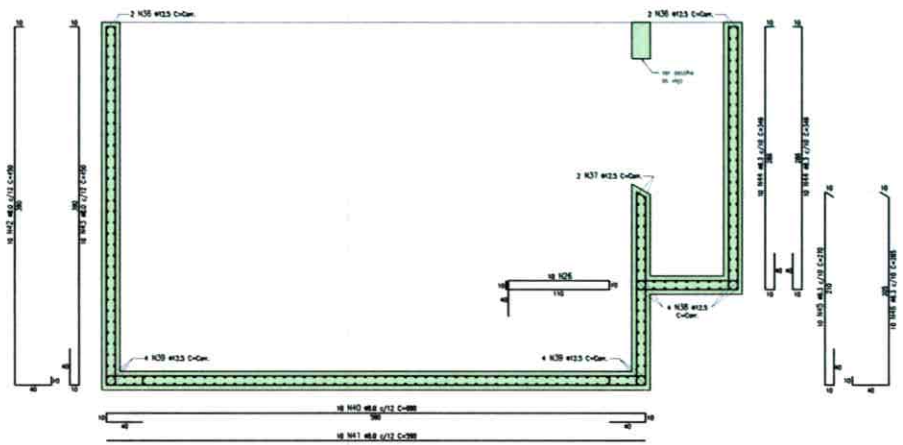
MÓDULO 4
ARMAÇÕES - 1/3

Responsável Técnico: Fernando Rui de Ulhôa

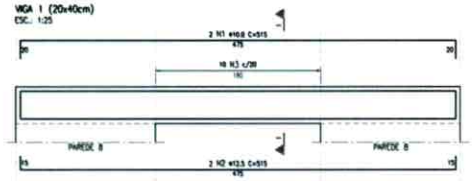
Chefe de Projeto: Eng° Carlos Divanoro F. Jaime - CREA 1.126/D-GO

Desenho	SENHA
Arquivo / Caminho	C1/E/1/EEA/000
Revisão	00
Escala	1:25
Data	08/11
Folha nº de Folhas	

CORTE 3-3
ESC.: 1:25

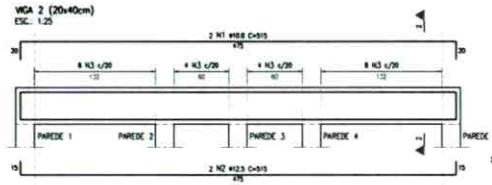


VIGA 1 (20x40cm)
ESC.: 1:25



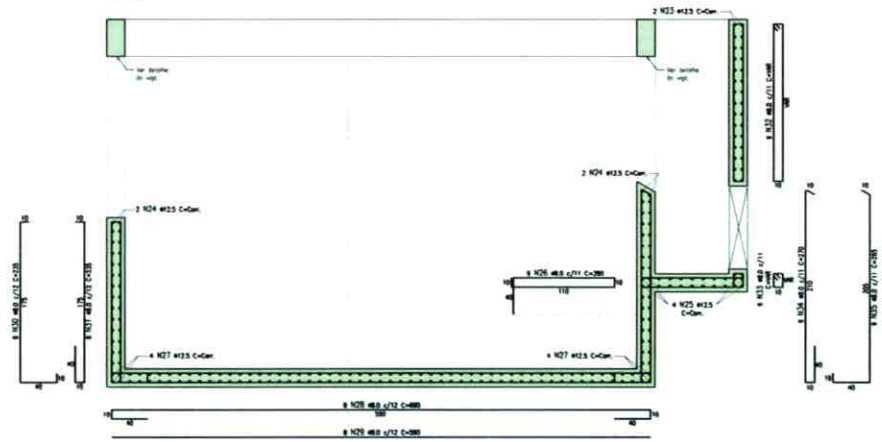
CORTE 1-1
ESC.: 1:25

VIGA 2 (20x40cm)
ESC.: 1:25



CORTE 2-2
ESC.: 1:25

CORTE 2-2
ESC.: 1:25

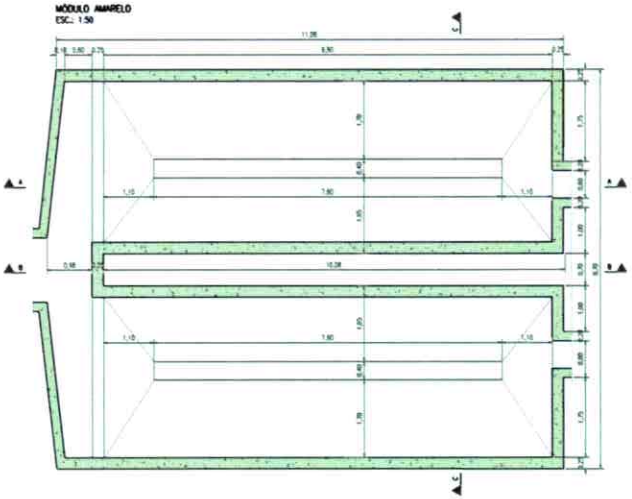


PLANTA ESQUEMÁTICA - MÓDULO 5
SEM ESC.

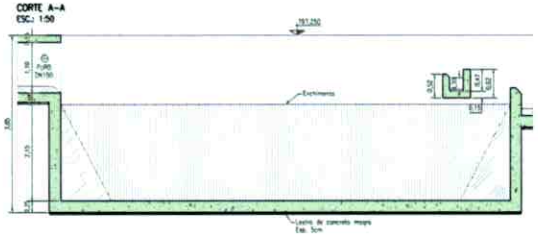
TABELA DE FERROS

AÇO	FORM.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
ARMAÇÃO DO MÓDULO 5					
CA50	1	12.5	2	1.000	2.000
CA50	2	12.5	2	1.000	2.000
CA50	3	12.5	4	1.000	4.000
CA50	4	12.5	4	1.000	4.000
CA50	5	12.5	4	1.000	4.000
CA50

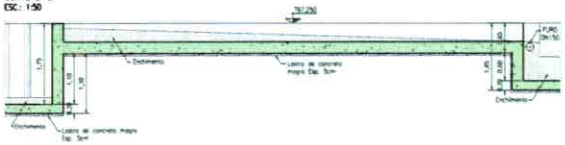
MÓDULO AMARELO
ESC.: 1:50



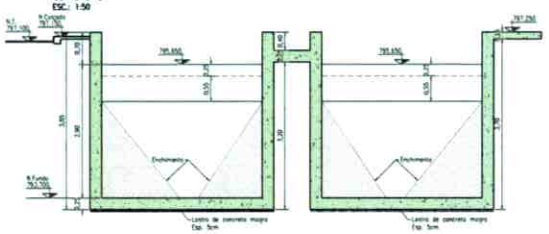
CORTE A-A
ESC.: 1:50



CORTE B-B
ESC.: 1:50



CORTE C-C
ESC.: 1:50



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS EXCETO QUANDO SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

01/14	RESP. TÉCNICO	Pedro Henrique Barbosa Engenheiro de Minas Geomecânica CREA nº 12.730/D-GO
	DESENH.	Luciano dos Sul CREA nº 12.880/D-GO
	VISTO	Marlon José Borges Alves Neto CREA nº 7.192/D-GO
1113-001	IDENTIFICAÇÃO	C T E T E C A D O E E O

Rua Ivanhoe, Nº 817, Setor Jardim Goiás, Goiânia - Fone: (62) 3251-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Saeg Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Ubaldino Ribeiro, Nº 600 - Setor Leste - 2º ao 7º andares CEP 75.701-210 - CATALÃO - GO
Fone (064) 3415-4822/3415-7128/3415-7138

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

MÓDULO 3

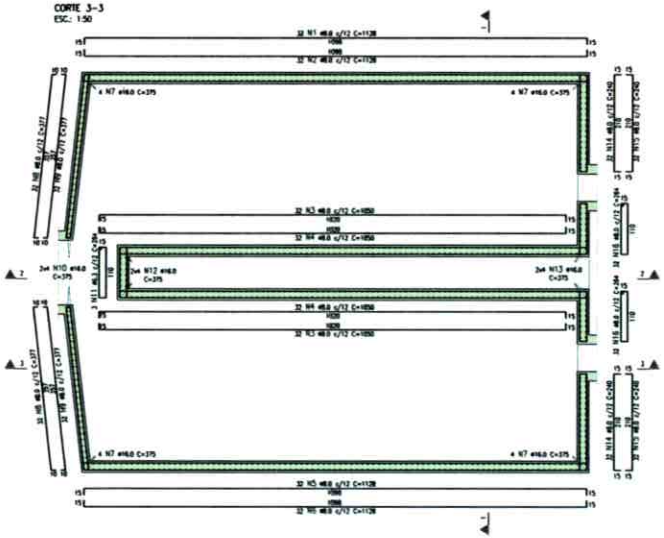
FORMATO - 1/1

Fernando Reis de Vilela

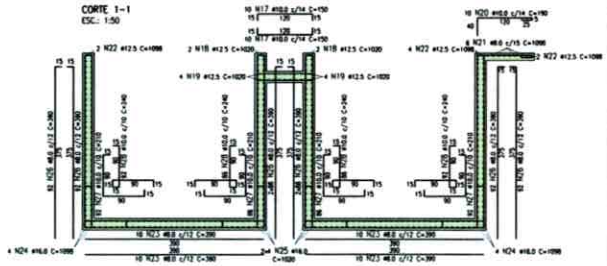
Eng° Lorena Cristina P. Arruda - CREA 14.635/D-GO

NÚMERO	52966
CÓDIGO DO DESENHO	C7/E/T/ECA/006
ESCALA	1:50
DATA	06/14

CORTE 3-3
ESC.: 1:50

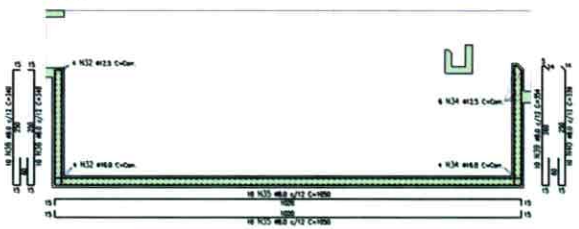


CORTE 1-1
ESC.: 1:50



CORTE 2-2
ESC.: 1:50

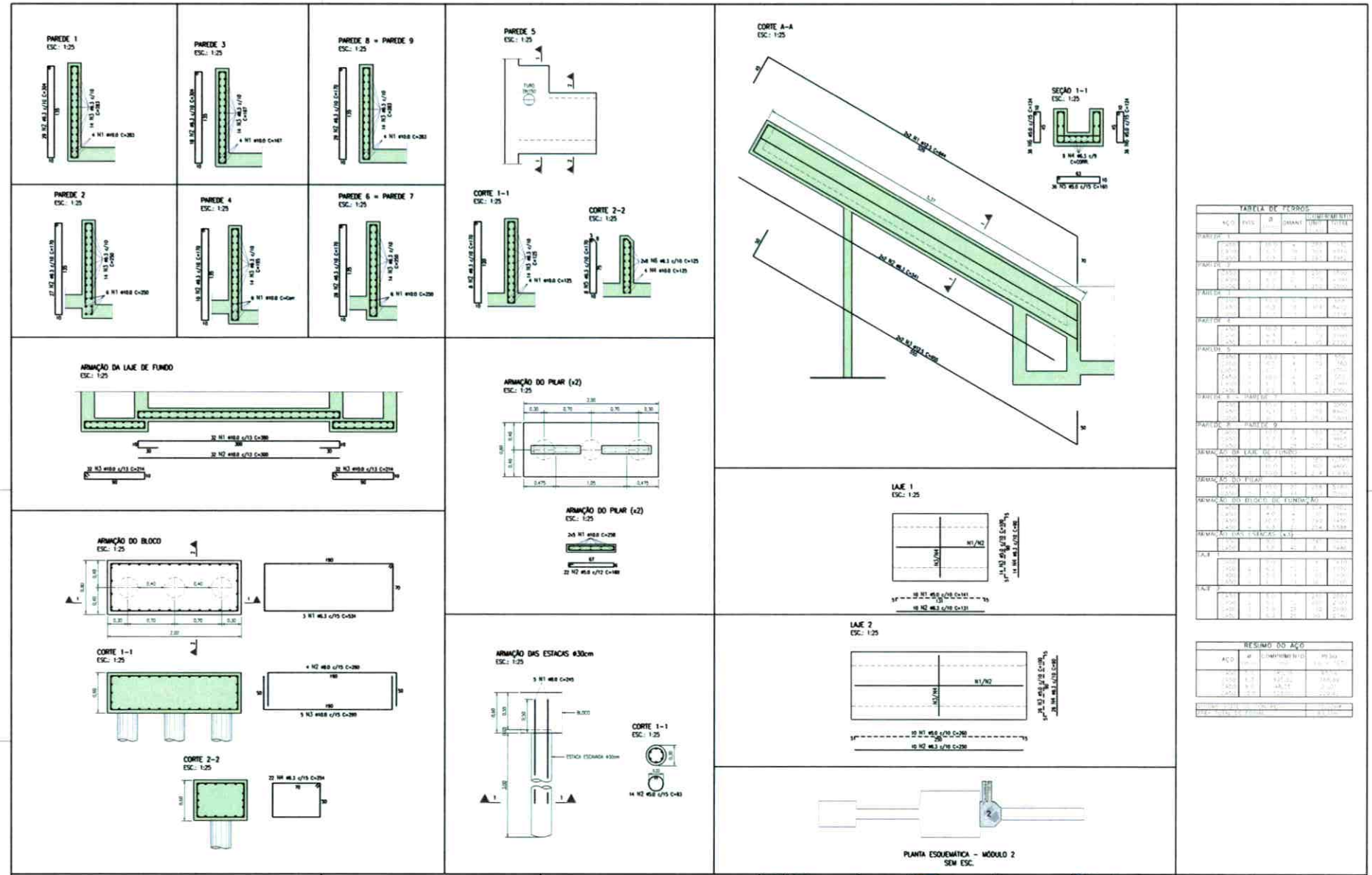
CORTE 3-3
ESC.: 1:50



PLANTA ESQUEMÁTICA - MÓDULO 3
SEM ESC.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
TRECHO 1					
CA-50		6.3			
CA-50		8.0			
CA-50		10.0			
CA-50		12.5			
CA-50		16.0



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck = 40MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO: Eci = 30.1 GPa (28 DIAS).
- NÃO ADULTERAR O ÚLTIMO ENCONTRO (P-4 E P-4).
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  GERAL = mín. 3cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

PROPRIETÁRIO:

DATA:

senha engenharia

Pedro Henrique Barbosa
CREA nº 121.610/D-GO

Guilherme de Paula Guimarães
CREA nº 121.610/D-GO

Luciano da Silva
CREA nº 12.980/D-GO

Pedro José Sérgio Alves Neto
CREA nº 1.792/D-GO

IDENTIFICAÇÃO: C T E T C A D 0 5 E 0 0

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TREATAMENTO DE ESGOTO

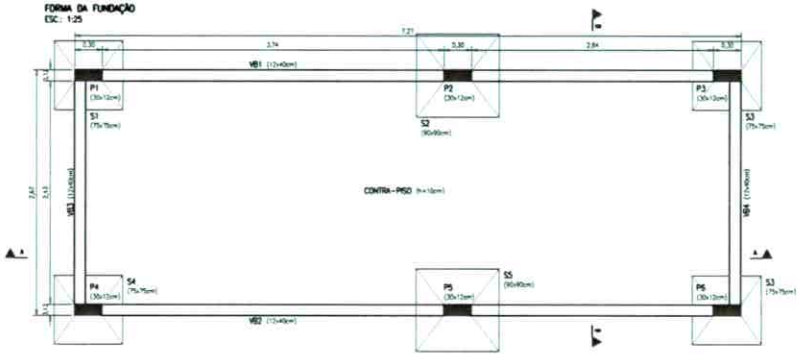
MÓDULO 2
ARMAÇÕES - 1/1

Fernando Rui de Ávila

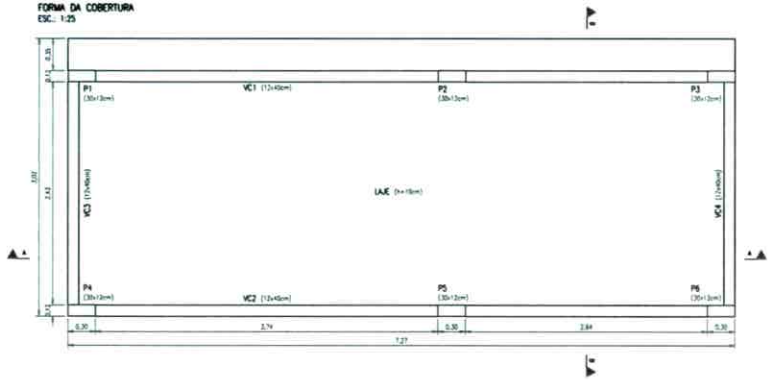
Eng° Lorenzo Giordano F. Amaral - CREA 1-108/D-GO

SEMA
CT/E/1/ECA/005
E00
1:25
05/14

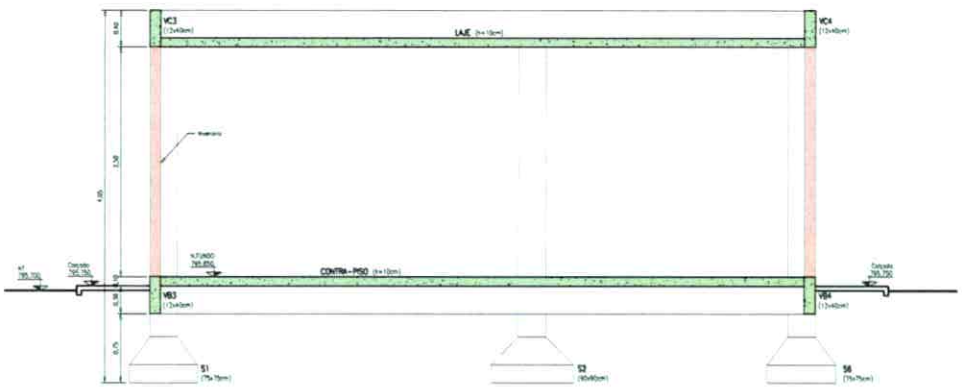
FORMA DA FUNDAÇÃO
ESC.: 1:25



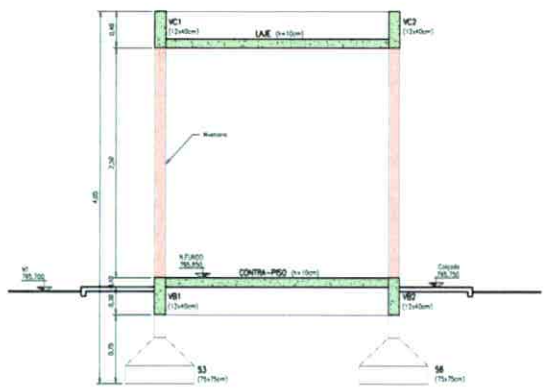
FORMA DA COBERTURA
ESC.: 1:25



CORTE A-A
ESC.: 1:25



CORTE B-B
ESC.: 1:25



REVISÃO					
REV.	DATA	DESCRIMINAÇÃO	ALTERAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO: EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha
ENGENHARIA

RT/CREA			
		Pedro Henrique Barbosa	
2011	3	Extensão de Redes Sanitárias CREA nº 15.730/D-GE	
	2	Luciano da Silva CREA nº 12.880/D-GO	
	1	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.782/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO: C T E T E C A D I E E D O

Rua Jerônimo Rodrigues, Qd. 3, Lote 20 - Setor Jardim Goiás - Fone (62)3293-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão
Rua Antônio Abraão, nº 145 - Setor Leste - 1º Qd. Pinheiros CEP 75.701-110 - Catalão - GO
Fone (064) 3413-4600/3413-7836/3413-7838

CATALÃO

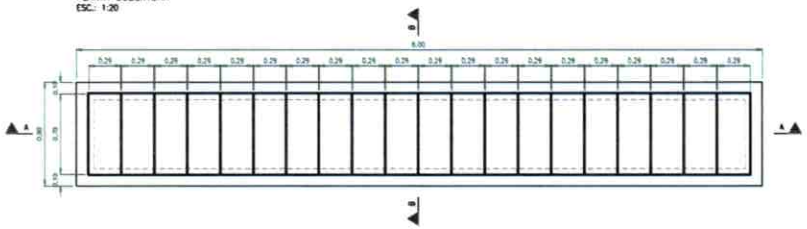
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
ETE-CAT
SALA DE CONTROLE
FORMAS - 1/1

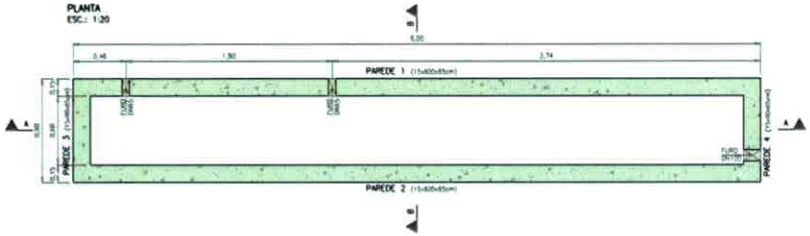
Responsável Técnico: Engº Lorenzo Dimopoulos F. Salomão - CREA 7.026/D-GO

DESENHO Nº	SD-000
DATA	01/11/2014
ESCALA	1:25
FOLHA	16/41

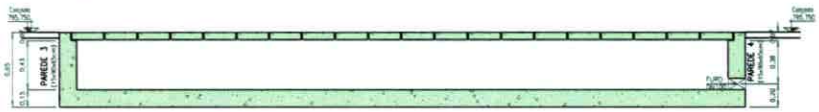
PLANTA COBERTURA
ESC.: 1:20



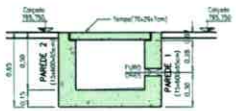
PLANTA
ESC.: 1:20



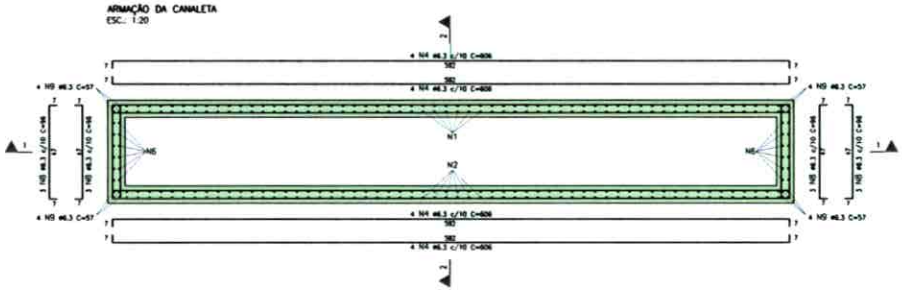
CORTE A-A
ESC.: 1:20



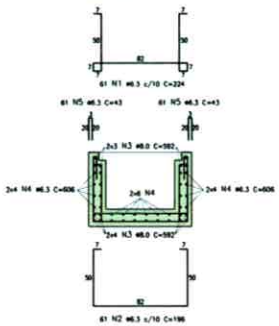
CORTE B-B
ESC.: 1:20



ARMAÇÃO DA CANALETA
ESC.: 1:20



CORTE 2-2
ESC.: 1:20



OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Molhar as formas antes da concretagem.
- Em caso de dúvidas consultar o projetista.
- Recomenda-se rigoroso limpeza das formas antes da concretagem.
- O aço deverá ser regularizado, ao encontro com as chapas de projeto e, em seguida, bem conservado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nos lados externos e internos.
- Onde necessário adequar as formas à altura indicada nos cortes do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

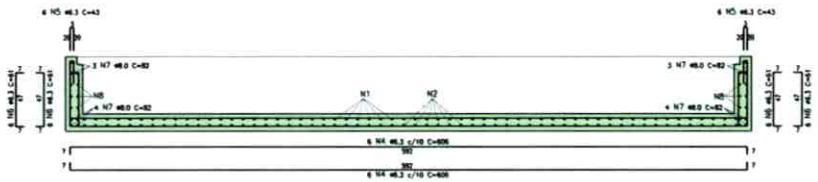
AÇO	TOTAL	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	COMPRIMENTO (m)	TOTAL (m)
ARMAÇÃO DA CANALETA					
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
CA-60	4	6,3	0,57	0,57	2,28
ARMAÇÃO DA TAMPA (x20)					
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58
CA-60	6	6,3	0,43	0,43	2,58

RESUMO DO AÇO

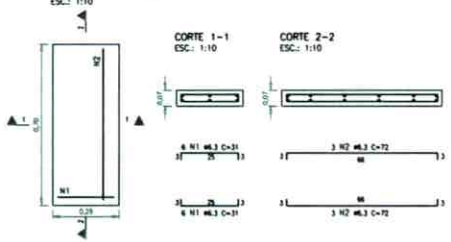
AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
CA-60	6,3	34,32	13,73
CA-60	6,3	34,32	13,73

VOLUME TOTAL DE CONCRETO: 0,17 m³
BOLSA TOTAL DE FORMAS: 1,70 m²

CORTE 1-1
ESC.: 1:20



ARMAÇÃO DAS TAMPAS (x20)
ESC.: 1:10



CORTE 1-1
ESC.: 1:10

CORTE 2-2
ESC.: 1:10

REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck = 40MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO (Ec) = 30.1 GPa (28 DIAS)
- FATOR ÁGUA/CIMENTO 0,60 + UTILIZAR CIMENTO CP-II OU CP-III
- COBRIMENTOS DAS ARMADURAS:
  TERRA = min. 4cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

PROJETISTA	Pedro Henrique Barbosa		
DESENHISTA	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.730/D-GO		
CALCULISTA	Lucas de Sá CREA nº 12.980/D-GO		
CALCULISTA	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.762/D-GO		
CONTROLE DE QUALIDADE	IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A 0 1 9 E 0 0		

Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

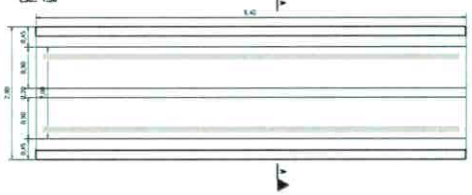
CANALETA
FORMAS E ARMAÇÕES - 1/1

Fernando Vaz de Ulhôa

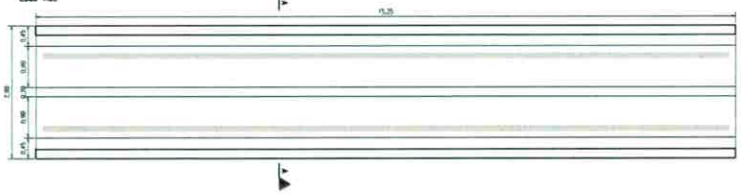
Engº Lucas Gonçalves P. Arruda - CREA 14.686/D-GO

DESENHO	SENHA
DATA	01/01/2014
ESCALA	1:10 / 1:20
DATA	10/01

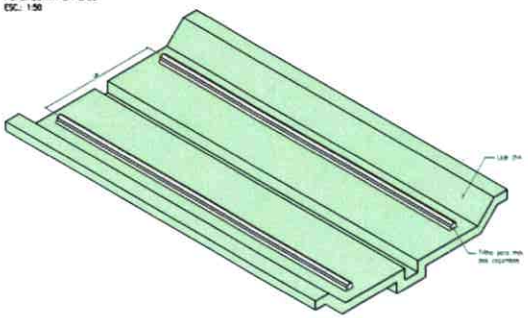
PLANTA PAVIMENTO RIGIDO 1
ESC.: 1:50



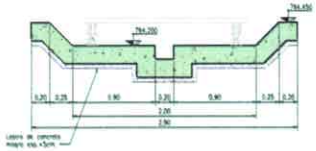
PLANTA PAVIMENTO RIGIDO 2
ESC.: 1:50



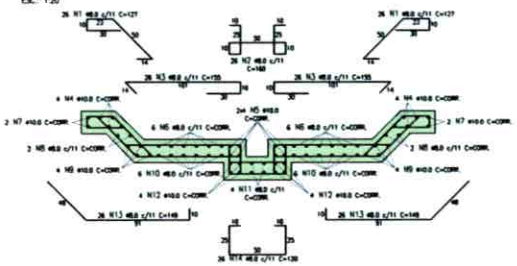
PERSPECTIVA DA LAJE
ESC.: 1:50



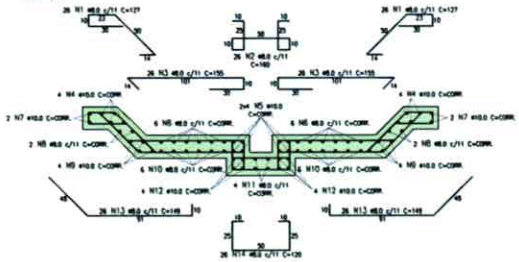
CORTE A-A
ESC.: 1:25



ARMAÇÃO DA LAJE (15,25m)
ESC.: 1:20



ARMAÇÃO DA LAJE (9,40m)
ESC.: 1:20



OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Molhar as formas antes da concretagem.
- Em caso de dúvidas consultar os projetistas.
- Recomenda-se rigoroso limpeza das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com as níveis de projeto e, em seguida, bem compactado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nas faces externas e laterais.
- Deve-se necessário adequar as formas à altura indicada nos cortes do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø	COMPRIM.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
ARMAÇÃO DA LAJE (9,40m)					
	N1	8,0	127	1,27	3,44
	N2	8,0	81	1,81	1,17,54
	N3	8,0	155	1,55	4,19,40
	N4	8,0	127	1,27	3,44
	N5	8,0	160	1,60	4,32
	N6	8,0	155	1,55	4,19,40
	N7	8,0	127	1,27	3,44
	N8	8,0	155	1,55	4,19,40
	N9	8,0	127	1,27	3,44
	N10	8,0	155	1,55	4,19,40
	N11	8,0	160	1,60	4,32
	N12	8,0	127	1,27	3,44
	N13	8,0	149	1,49	4,02,30
	N14	8,0	120	1,20	3,24
ARMAÇÃO DA LAJE (15,25m)					
	N1	8,0	127	1,27	3,44
	N2	8,0	81	1,81	2,19,27
	N3	8,0	155	1,55	4,19,40
	N4	8,0	127	1,27	3,44
	N5	8,0	160	1,60	4,32
	N6	8,0	155	1,55	4,19,40
	N7	8,0	127	1,27	3,44
	N8	8,0	155	1,55	4,19,40
	N9	8,0	127	1,27	3,44
	N10	8,0	155	1,55	4,19,40
	N11	8,0	160	1,60	4,32
	N12	8,0	127	1,27	3,44
	N13	8,0	149	1,49	4,02,30
	N14	8,0	120	1,20	3,24

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø	COMPRIMENTO	PESO
CA-50	8,0	1,17,54	1,17,54
CA-50	8,0	1,19,40	1,19,40
VOLUME TOTAL DE CONCRETO			[illegible]
ÁREA TOTAL DE FORMAS			[illegible]

REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS EM CENTÍMETRO.
- CONCRETO FCK = 40MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Eci = 30.1 GPa (28 DIAS).
- FATOR AGLOMERANTE 0,60 e ADUBO CIMENTO CP-II OU CP-V.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS DEFINIDO = MIN. 3cm.
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha S.C.S.T.R.L.T.D.A.

01/14	Pedro Henrique Barbosa	
	Guilherme de Paula Guimarães	
	CREA nº 19.730/D-GO	
01/14	Lucimar da Silva	
	CREA nº 13.882/D-GO	
01/14	Pedro José Borges Alves Reis	
	CREA nº 7.762/D-GO	

1713-001

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A D 1 5 E 0 0

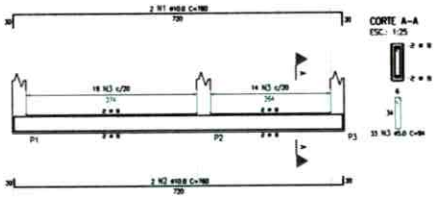
Rua 03, nº 617 - Setor Universitário, Goiânia - GO - Fone: (62)3225-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

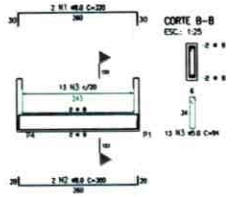
Rua Walmiro Abreu, nº 880 - Setor Leste - 1º Sr. Francisco CEP:75.701-130 - CATALÃO - GO
FONE/DDD: 3417-9532/3417-7176/3417-7018

PREFEITURA	CATALÃO
OBRA	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
DETALHE	LAJES PARA CAÇAMBAS
FORMATO E ARMAÇÕES - 1/1	
RESPONSÁVEL	Fernando Reis de Ávila
Chefe de Projeto	Eng° Lorcan Strachan P. Arturas - CREA T-105/D-GO
PROJETO	SENHA
CÓDIGO DO PROJETO	CT/E/T/ECA/015
FORMATO (Comprimento)	830
ESCALA	1:20
DATA	15/41
DESENHO Nº	

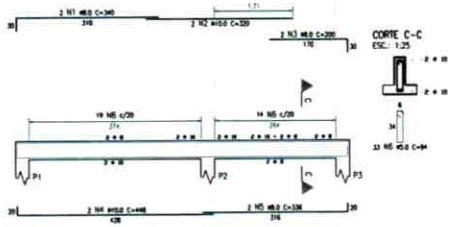
VB1 = VB2 (12x40cm)
ESC.: 1:50



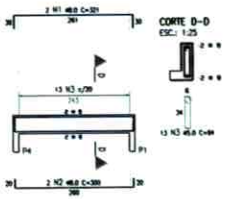
VB3 = VB4 (12x40cm)
ESC.: 1:50



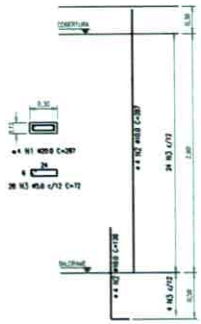
VC1 = VC2 (12x40cm)
ESC.: 1:50



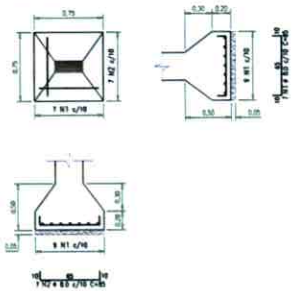
VC3 = VC4 (12x40cm)
ESC.: 1:50



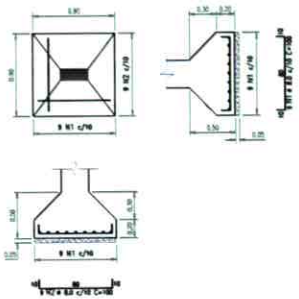
PILARES (P1 AO P6) (x6)
ESC.: 1:25



S1 = S3 = S4 = S6 (75x75x50cm) (x4)
ESC.: 1:25



S2 = S3 (90x90x50cm) (x2)
ESC.: 1:25



LAJE - ARMADURA NEGATIVA
ESC.: 1:50

LAJE - ARMADURA POSITIVA
ESC.: 1:50

TABELA DE FERROS					
AÇO	POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
P1 AO P6 (x6)					
VB1 = VB2 (x2)					
VB3 = VB4 (x2)					
VC1 = VC2 (x2)					
VC3 = VC4 (x2)					
LAJE - ARMADURA NEGATIVA					
LAJE - ARMADURA POSITIVA					
S1 = S3 = S4 = S6 (x4)					
S2 = S5 (x2)					

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	COMPRIMENTO	PESO

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	
AREA TOTAL DE FORMAS	

REVISÃO					
Nº	DATA	DETERMINAÇÃO	AUTOR(A)	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- CONCRETO fck = 25MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Eci = 23,8 GPa CIR SNIC.
- FATOR AGULHAMENTO 1,00 x ATILHAR CIMENTO CP-II OU CP-III
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  SERIA = min. 3cm
  FUNDAÇÃO = min. 5cm
- VERIFICAR NIVEIS NO PROJETO HIDRAULICO

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

06/13	Pedro Henrique Barbosa	CREA
06/13	Guilherme de Paula Guimarães	CREA nº 19.730/D-GO
06/13	Luciano de Sá	CREA nº 13.980/D-GO
06/13	Pedro José Borges Reis Neto	CREA nº 11.762/D-GO

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A D 1 7 E O O

Rua Quatro, Nº 9 - Setor Universitário, Goiânia-Goiás - Fone (62)3225-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua SANTOS ANNIL Nº 980 - BOTIM LOJE - 2º SBL FRANCISCO SOUTO, Nº 210 - CATALÃO - GO
TEL/FAX: (64) 3442-3410/3416/3417/3420

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

SALA DE CONTROLE

ARQUIVO: 1/1

Engº Lorenzo Gonçalves P. Arruda - CREA 11.686/D-GO

SENHA

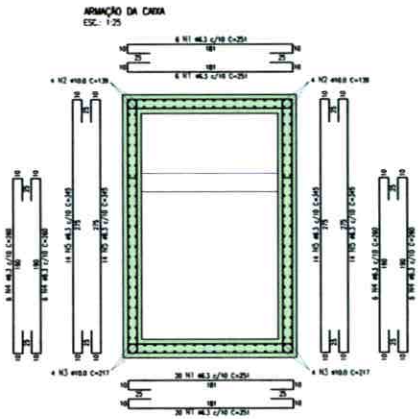
CLIENTE: CLIE/1/EGA/017

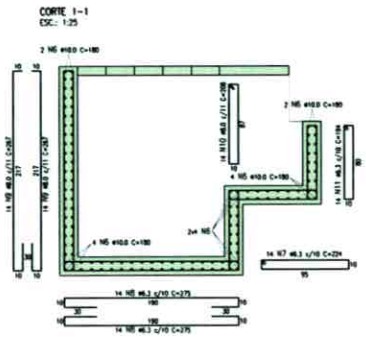
CONTRATO: 030

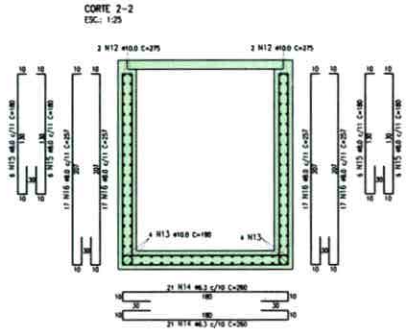
ESCALA: 1:25 / 1:50

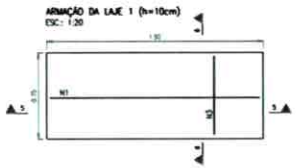
DATA: 17/11

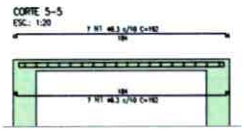
DESENHO Nº ARQUIVO:

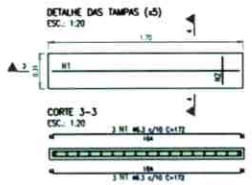












OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Molhar as formas antes da concretagem.
- Em caso de dúvidas consultar os projetistas.
- Recomenda-se rigoroso limpeza das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com as cotas de projeto e, em seguida, bem compactado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nas faces externas e internas.
- Utilizar no concreto aditivo plastificante redutor de água.
- Onde necessário adequar as formas à altura exceto nos cortes de projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS	Ø mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
ARMAÇÃO DA CAIXA					
CA-50	N1	6.3	6	1.81	10.86
CA-50	N2	10.0	4	1.39	5.56
CA-50	N3	10.0	4	2.17	8.68
CA-50	N4	6.3	8	1.92	15.36
CA-50	N5	6.3	14	2.45	34.30
CA-50	N6	6.3	14	2.87	40.18
CA-50	N7	6.3	4	2.24	8.96
CA-50	N8	6.3	14	2.75	38.50
CA-50	N9	6.3	14	2.75	38.50
CA-50	N10	6.3	14	2.87	40.18
CA-50	N11	6.3	14	1.39	19.46
CA-50	N12	10.0	2	2.75	5.50
CA-50	N13	10.0	4	1.90	7.60
CA-50	N14	6.3	21	2.60	54.60
CA-50	N15	6.3	8	2.57	20.56
CA-50	N16	6.3	17	2.87	48.79
CA-50	N17	6.3	8	1.80	14.40
ARMAÇÃO DA LAJE					
CA-50	N1	6.3	7	1.92	13.44
DETALHE DAS TAMPAS (x5)					
CA-50	N2	6.3	17	1.72	29.24
CA-50	N3	6.3	3	1.72	5.16
REFORÇO DOS FUROS DA LAJE (x2)					
CA-50	N4	6.3	2	0.30	0.60
CA-50	N5	6.3	16	0.40	6.40

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø mm	COMPRIMENTO	PESO kg
CA-50	6.3	271,94 m	67,19
CA-50	10.0	17,14 m	10,57
VOLUME TOTAL DE CONCRETO			1,00 m³
ÁREA TOTAL DE FORMAS			10,00 m²

REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS
- CONCRETO fck = 40MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Ecs = 30.1 GPa (CB 3140)
- FATOR ÁGUA/CIMENTO 0,60 A UTILIZAR CIMENTO CP-II E CP-III
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  LEITO, a min. 3cm
  LAJE E PAREDE a min. 2cm
- VERIFICAR MAIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha
s.n.g.e.n.h.a.r.i.a

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	CREA
2	01/17	Pedro Henrique Moraes	
1	01/14	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 16.730/D-GO	
0	01/14	Guilherme de Sá CREA nº 12.980/D-GO	
R	01/14	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 17.962/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO: C T E T E C A D 2 0 E 0 0

Rua Ipiranga, Nº 81, Bairro Jardim Goiás - Fone: (62)3931-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Marechal Deodoro, Nº 640 - Setor Oeste - CEP: 75.704-101 - Caixa Postal: 1.038 - Catalão - GO
Fone (064) 3441-4600/3441-7236/3441-7038

CATALÃO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

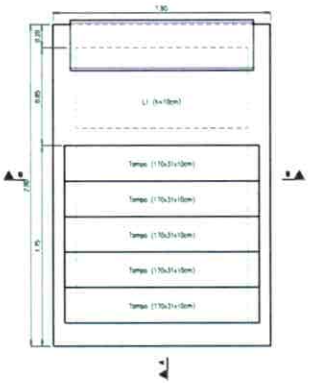
ESTRUTURA
CAIXA DE CHEGADA
ARMAÇÕES - 1/3

Formatos: Nível de UPMS

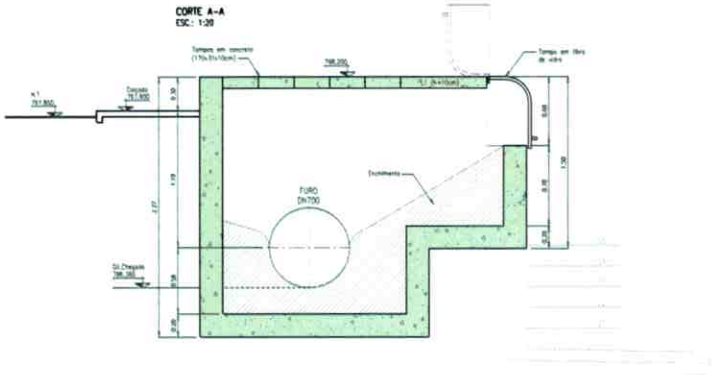
Projetista: Engº Leandro Ernesto P. Arruda - CREA-T-GO/5-02

ÁREA	SENHA
CÓDIGO DO DESENHO	CT/E/T/EDA/020
REVISÃO	00
ESCALA	1:20 / 1:25
DATA	20/01
CÓDIGO DO ARQUIVO	

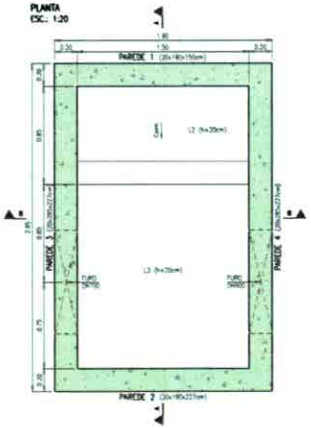
PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1:20



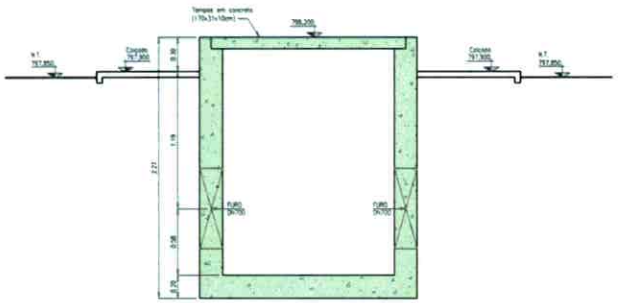
CORTE A-A
ESC.: 1:20



PLANTA
ESC.: 1:20



CORTE B-B
ESC.: 1:20



REVISÃO					
Nº	DATA	INFORMAÇÃO	ALTERA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

06/17	Pedro Henrique Barbosa	CREA
06/17	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 18.730/D-GO	
06/17	Lucineu da Silva CREA nº 13.986/D-GO	
06/17	Marlos José Borges Alves Neto CREA nº 9.762/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A 0 2 1 E 0 0

1773-001

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua MARTIS ABRÃ, Nº 180 - SETOR LEM - 3º AND. PREDIO 374/0 Nº 310 - CATALÃO - GO
FONE (062) 3417-8822/3417-7114/3417-7118

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

CAIXA DE CHEGADA

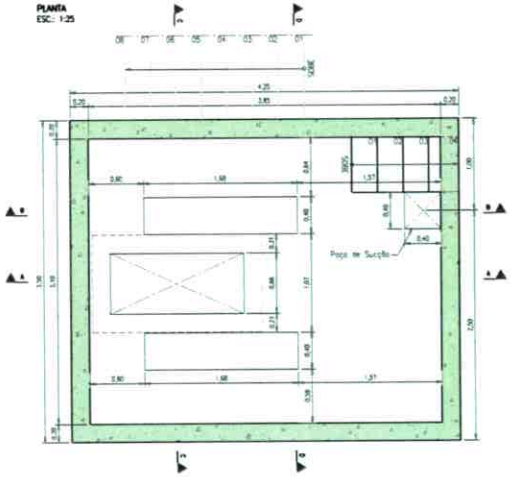
FORMAT. - 1/1

Fernando Vaz de Oliveira

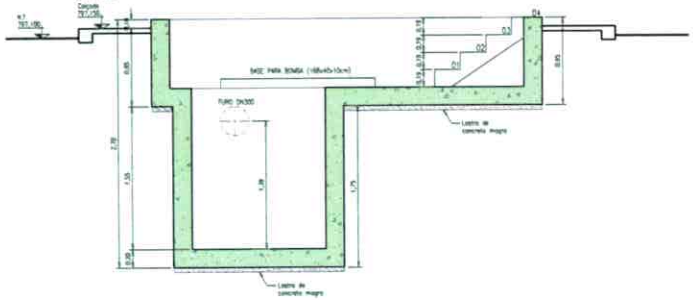
Eng° Lorena Divaqueu F. Amaral - CREA 7.036/D-GO

NOME	SENHA
NÚMERO DO DESENHO	CT/E/T/ECA/021
REVISÃO	00
ESCALA	1:20
FOLHA	12/41

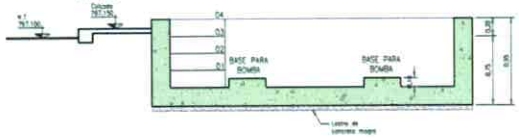
PLANTA
ESC.: 1:25



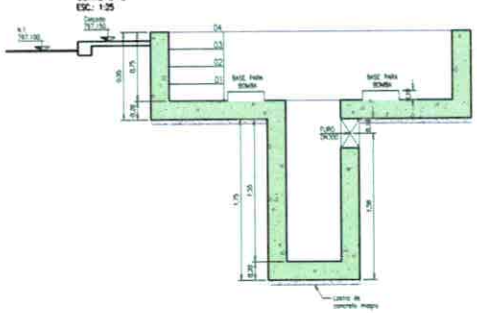
CORTE A-A
ESC.: 1:25



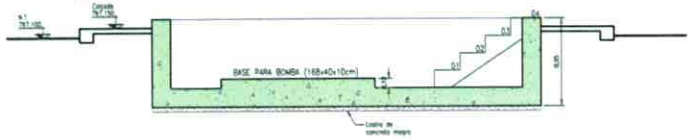
CORTE D-D
ESC.: 1:25



CORTE C-C
ESC.: 1:25



CORTE B-B
ESC.: 1:25



REVISÃO					
	DATA	DESCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS DA METRIC, DIÂMETROS DA MEMETRO, EXCETO QUE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha engenharia

01	00	Pedro Henrique Barbosa	
02	00	Guilherme de Paula Carvalho CREA nº 16.730/D-GO	
03	00	Lorena de Sá CREA nº 12.982/D-GO	
04	00	Marina José Borges Alves Neto CREA nº 1.760/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A B 1 3 E 0 0

Rua Jornalista Ali Ali, Jardim Universitário, 74064-240 - Goiânia - Goiás - Fone: (62)3225-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão
Rua Santos Anjos, nº 360 - Setor Leste - 1º Sub. Parecer 09/15/01-00 - Catalão - GO
Fone (064) 3413-8232/3413-7126/3413-9128

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

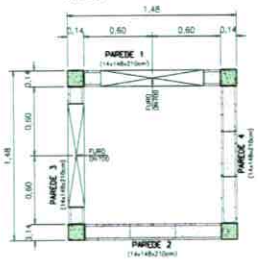
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
ESTRUTURA
EE ESCUMA
FORMAS - 1/1

Fernando Reis de Ulhôa

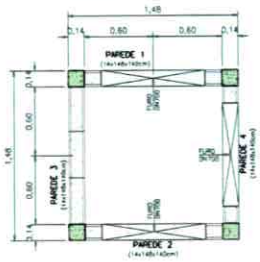
Eng° Leonardo Dimatteo F. Arduino - CREA 7.438/D-GO

ESCALA	SENHA
CÓDIGO DO ARQUIVO	CT/E/F/EC4/01.3
REVISÃO	00
ESCALA	1:25
FOLHA	13/41
CAMINHO DO ARQUIVO	

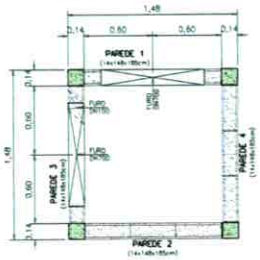
PLANTA CP-01 ESC.:1:20



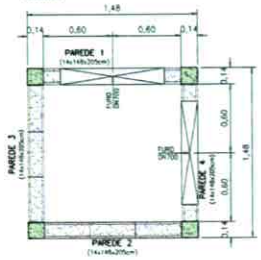
PLANTA CP-02 ESC.:1:20



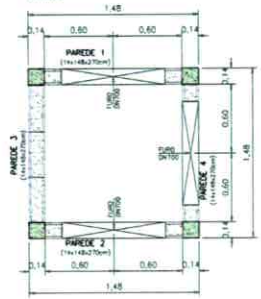
PLANTA CP-03 ESC.:1:20



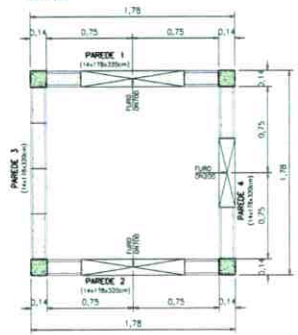
PLANTA CP-04 ESC.:1:20



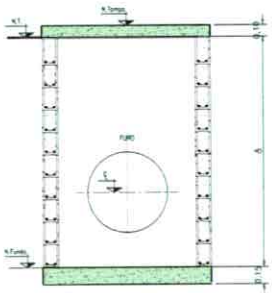
PLANTA CP-05 ESC.:1:20



PLANTA CP-06 ESC.:1:20

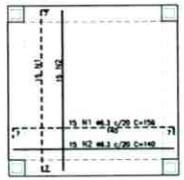


CORTE DA CAIXA ESC.: 1:20



Obs. CP-02 não haverá tampa

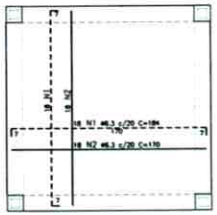
ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO CP01 AO CP05 ESC.: 1:20



CONVENÇÕES

---------- : Ferro Negativo ———— : Ferro Positivo

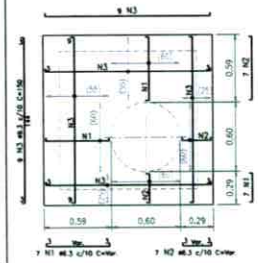
ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO CP06 ESC.: 1:20



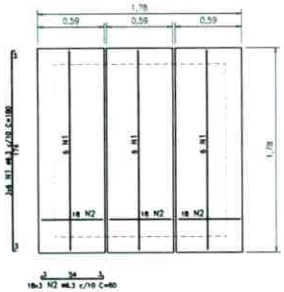
CONVENÇÕES

---------- : Ferro Negativo ———— : Ferro Positivo

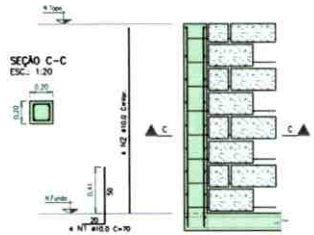
PLANTA DE COBERTURA CP01, CP03, CP04, CP05 ESC.: 1:20



PLANTA DE COBERTURA CP06 ESC.: 1:20



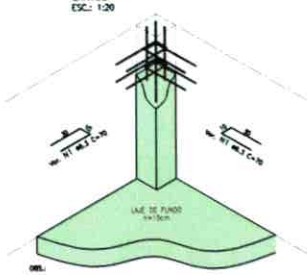
DETALHE DO PILAR (x24) ESC.: 1:20



CP-01			CP-04		
Nível Terreno	797,850		Nível Terreno	797,100	
Nível Topo	797,900		Nível Topo	797,100	
Nível Fundo	795,900		Nível Fundo	795,250	
COTA "h" (m)	1,95		COTA "h" (m)	1,90	
DN100	Poço 1	Poço 2	DN100	Poço 1	Poço 4
	796,200	796,150		795,550	795,550
CP-02			**CP-05**		
Nível Terreno	797,100		Nível Terreno	797,100	
Nível Topo	797,150		Nível Topo	797,100	
Nível Calçada	797,150		Nível Fundo	794,400	
Nível Fundo	795,700		COTA "h" (m)	2,45	
COTA "h" (m)	1,20		DN100	Poço 1	Poço 3	Poço 4
DN100	Poço 1	Poço 2	Poço 4	794,350	795,450	794,350
	796,250	796,300	796,250			
CP-03			**CP-06**		
Nível Terreno	797,100		Nível Terreno	797,100	
Nível Topo	797,100		Nível Topo	797,100	
Nível Fundo	795,250		Nível Fundo	793,850	
COTA "h" (m)	1,90		COTA "h" (m)	2,90	
DN100	Poço 1	Poço 3	DN100	Poço 1	Poço 2
	796,100	795,750		794,250	794,350
DN150	Poço 3	-	DN200	Poço 4	-
	795,500	-		794,400	-

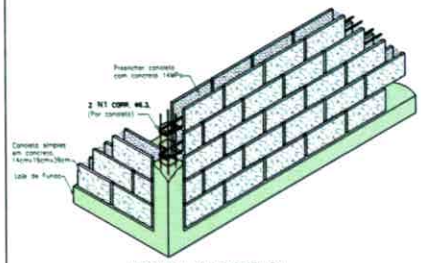
TABELA DAS CAIXAS

DETALHE DOS CANTOS ESC.: 1:20

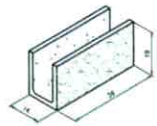


OBS.:

- As ferras N1 deverão ser dobradas por concreto.



PERSPECTIVA DA MONTAGEM DA PAREDE EM CANALETA DE CONCRETO - ESC.: 1:20



DETALHE DA CANALETA SIMPLES EM CONCRETO - ESC.: 1:10

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
ARMAÇÃO LAJE CP-01 AO CP-05 (X5)					
ARMAÇÃO LAJE CP-06					
ARMAÇÃO TAMPA CP01, CP02, CP04, CP05 (x4)					
ARMAÇÃO TAMPA CP06					
PILARES (x24)					
DETALHE DOS CANTOS (x6)					
PAREDES (x6)					

RESUMO DO AÇO

AÇO	ø	COMPRIMENTO	PESO

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	
ÁREA TOTAL DE FORMAS	

REVISÃO

Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS
- CONCRETO fck = 10MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO (Eci) = 30,1 GPa (25 DIAS)
- FATOR AGUA/CIMENTO 0,60 e UTILIZAR CIMENTO CP-II OU CP-III
- COMPRIMENTO DAS ARMADURAS: min. 40h
- COMPRIMENTO DAS TAMPAS E LAJE DE COBERTURA: 2cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha ENGENHARIA

00	01/14	Pedro Henrique Bertolini	
01	02/14	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 18.130.D-GO	
02	03/14	Lucimar da Silva CREA nº 12.986.D-GO	
03	04/14	Rodrigo José Borges Nunes Neto CREA nº 7.163.D-GO	

CT ETECA DIREÇÃO

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Antônio Abrão, nº 660 - Setor Leal - P. Sto Francisco CEP: 75.707-030 - Catalão - GO
Tel/Fax: (64) 3415-3143 / 3416-3143 / 3416-7031

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TREATMENTO DE ESGOTO

CAIXA DE PASSAGEM

FORMAT: A1 (841x594) - 1:1

Fernando Reis de Ávila

Eng. Larissa Gonçalves F. Arruda - CREA: 142.D.GO

SENHA

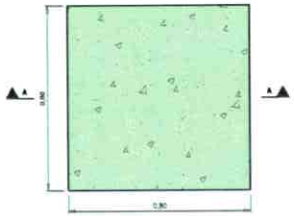
CAE/FT/ESG/018

00

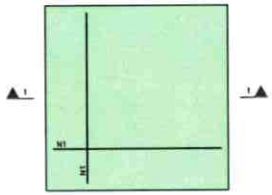
1:10 / 1:20

18/41

PLANTA
ESC.: 1:10

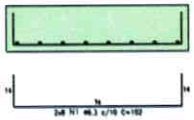


ARMAÇÃO DA BASE DE APOIO
ESC.: 1:10



CORTE A–A
ESC.: 1:10

CORTE 1–1
ESC.: 1:10



OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Molhar as formas antes da concretagem.
- Em caso de dúvidas consultar da projetista.
- Recomenda-se reparos imediatos das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com as linhas de projeto e sem angulos, bem compactado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nas faces externas e internas.
- Dreno escoadouro adequado de forma a evitar indesde nas cantos do projeto horizontal.

TABELA DE FERROS

AÇO	PESO	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMAÇÃO DA BASE DE APOIO (x2)				
1	CA-50	6.3	14	1.02

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg) (25%)
CA-50	6.3	14.28	3.57
MOLDAGEM TOTAL DE CONCRETO			0.24m³
AREA TOTAL DE FORMAS			2.24m²

NOTAS:
- ENCAIXES DAS FORMAS DA SUPERFICIE.
- CONCRETO fck = 25MPa
- MODULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Ec = 210 GPa (30 Ksi).
- FATOR POISSON/CONCRETO 0.20 e COEFICIENTE DE ∆ DA TÉRMICA
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 25mm = 2.5 cm.
- VERIFICAR NIVEIS NO PROJETO HIDRAULICO.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	REVISADO	APROVADO
0	02/04	EMITIDO		

REVISÕES

Nº	Data	Descrição	Revisado	Nº Fol.	Folha

Responsável Técnico de Autoria

Prof. Hermes Barbosa
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO
CREA nº 14.526-D-RS

CURSO DE ENGENHARIA
CREA nº 14.526-D-RS

CURSO DE ENGENHARIA
CREA nº 14.526-RS

CONTRATO: E T E C E R E S

Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Cotiporã
Rua Santa Maria, nº 84 - Sala 1.01 - B.Nº Marista 99.170-00 - Cnpj - 0
Fone/Fax: (54) 3251-1122 - 3251-1123

CONTEÚDO: DETALHE

OBRA: AMPLIAÇÃO DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

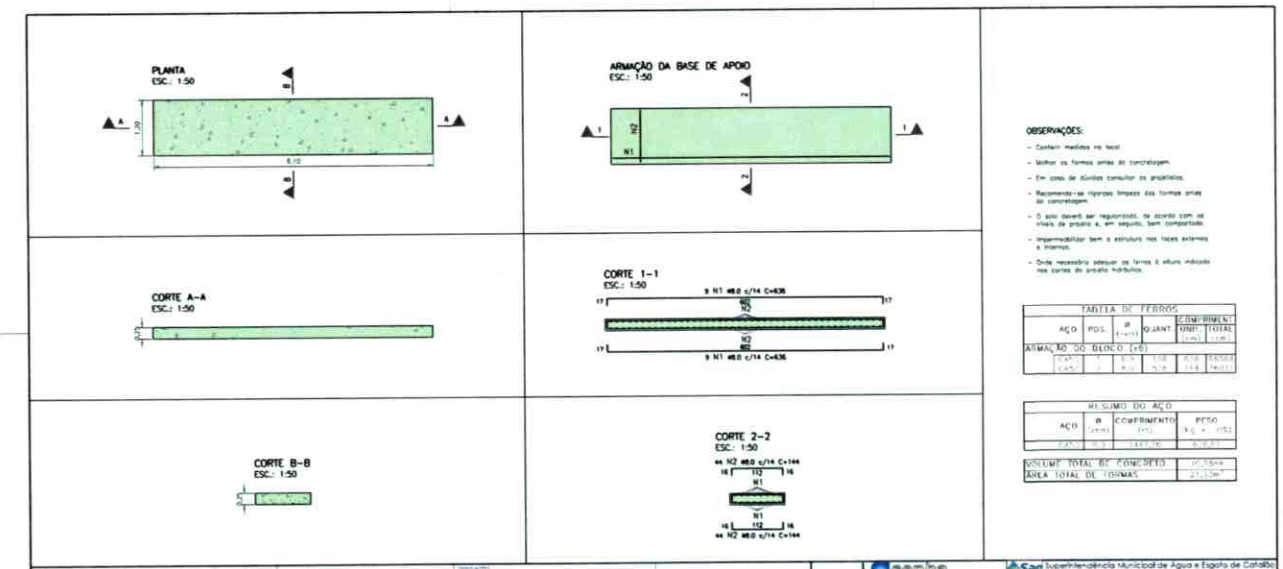
DETALHE FORMA APOIO DOS DECANTADORES

Cotiporã, 02 de abril de 2010.

Responsável Técnico:

Prof. Hermes Barbosa
Engenheiro Civil
CREA-RS 14.526-D

Escala: 1:10
Data: 02/04/10
Responsável: HB
Desenhista: HB
Revisado: HB
Aprovado: HB
Nº Desenho: DETALHE
Nº Folha: 01



OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Molhar as formas antes da concretagem.
- Em caso de dúvidas consultar os projetistas.
- Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com os níveis de projeto e, em seguida, bem compactado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nas faces externas e internas.
- Onde necessário adequar as formas à altura indicada nos cortes do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS					
AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENT. UNIT. (cm)	COMPRIMENT. TOTAL (cm)
ARMAÇÃO DO BLOCO (+6)					
CA-50	1	8.0	108	636	68688
CA-50	2	8.0	32	144	4608

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO kg + (5%)
CA-50	8.0	731.76	1.21

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	10,55m³
ÁREA TOTAL DE FORMAS	21,12m²

NOTAS:
- MODO CONFORME DE SUAVIDADE
- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck = 15MPa.
- ABAULO DE DESFORMAGEM DO CONCRETO ≤ 0,1 (0% DE BAG)
- FUNDO EQUIPAMENTOS S.B.S. e UTILIZAR CIMENTO CP-II ou CP-A.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS.
- DEMAIS e ANT. RUA

- VERIFICAR MAIS NO PROJETO HIDRÁULICO

0	Marco Vermelho		
1	Submetido ao Órgão Gestor/Gestor		
2	Obra nº 18.130/05-00		
3	Lançado em		
4	Obra nº 18.130/05-00		
5	Obra nº 18.130/05-00		
6	Obra nº 18.130/05-00		
REVISÕES			

Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Cataláo

CATALÃO

INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

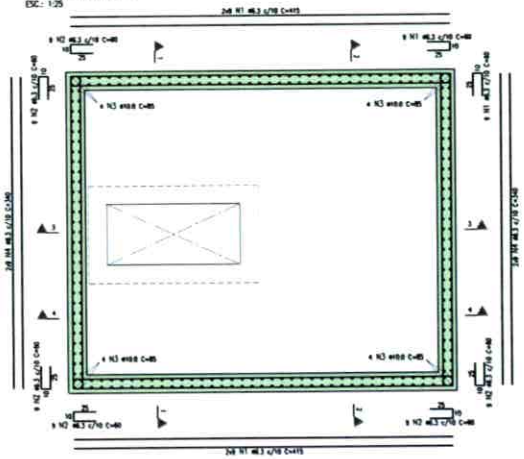
PROJETO HIDRÁULICO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

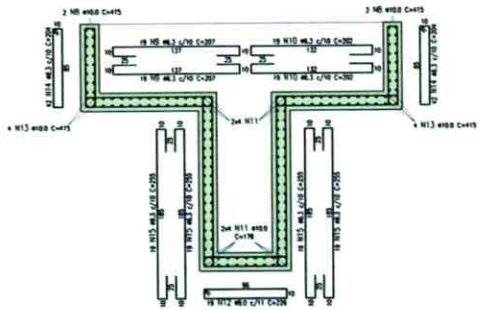
BASE PARA APOIO DAS BOMBAS

Rua Jorge Tavares 1, esquina - CEP 75.703-01

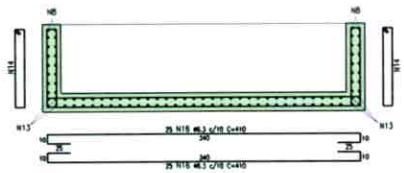
ARMAÇÃO DA ELEVATÓRIA
ESC.: 1:25



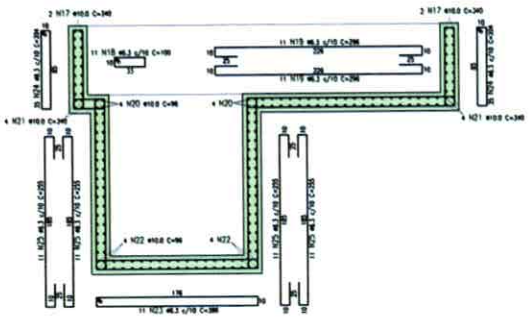
CORTE 1-1
ESC.: 1:25



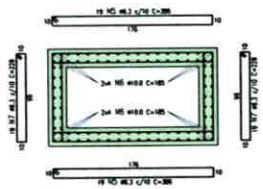
CORTE 2-2
ESC.: 1:25



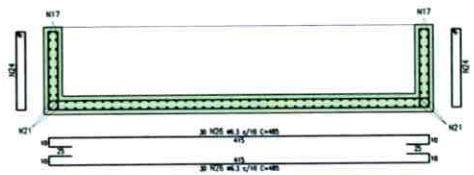
CORTE 3-3
ESC.: 1:25



ARMAÇÃO DA ELEVATÓRIA - NÍVEL DO POÇO
ESC.: 1:25



CORTE 4-4
ESC.: 1:25



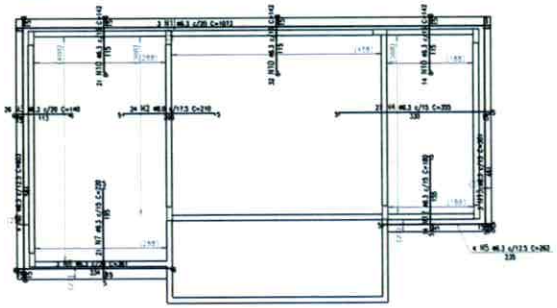
OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local
- Molhar as formas antes da concretagem
- Em caso de dúvidas consultar os projetistas
- Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com as linhas do projeto e, em seguida, bem compactado.
- Impermeabilizar bem a estrutura nos locais externos e internos.
- Utilizar no concreto aditivo plastificante redutor de água.
- Onde necessário adequar as formas à altura indicada nos cortes do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
ARMAÇÃO DA ELEVATÓRIA					
CA50	1	6.3	20	4.1	1.1.0.0
CA50	2	6.3	20	4.1	1.1.0.0
CA50	3	6.3	20	4.1	1.1.0.0
CA50	4	6.3	20	4.1	1.1.0.0
CA50	5	6.3	24	2.0	1.1.0.0
CA50	6	6.3	24	2.0	1.1.0.0
CA50	7	6.3	24	2.0	1.1.0.0
CA50

COBERTURA – ARMADURA NEGATIVA
ESC.: 1:50



COBERTURA – ARMADURA POSITIVA
ESC.: 1:50

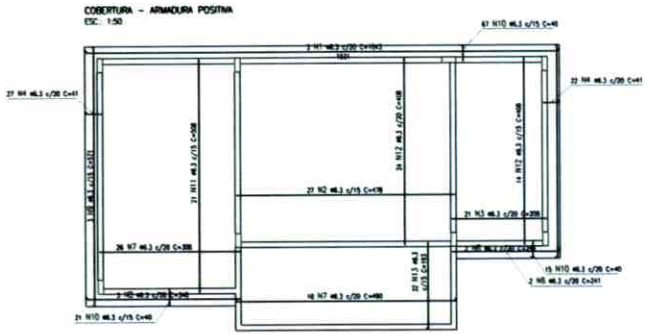
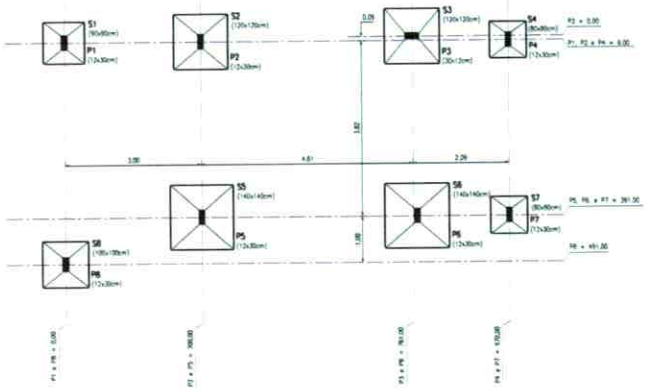


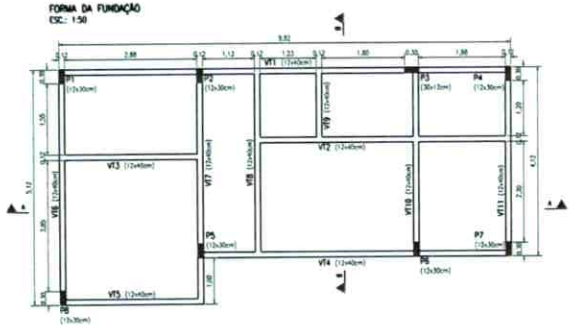
TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
COBERTURA – ARMADURA NEGATIVA					
CA50	1	6.3	2	1.60	3.20
CA50	2	6.3	2	1.60	3.20
CA50	3	6.3	2	1.60	3.20
CA50	4	6.3	2	1.60	3.20
CA50	5	6.3	2	1.60	3.20
CA50	6	6.3	2	1.60	3.20
CA50	7	6.3	2	1.60	3.20
CA50	8	6.3	2	1.60	3.20
CA50	9	6.3	2	1.60	3.20
CA50	10	6.3	2	1.60	3.20
CA50	11	6.3	2	1.60	3.20
CA50	12	6.3	2	1.60	3.20
COBERTURA – ARMADURA POSITIVA					
CA50	13	6.3	2	1.60	3.20
CA50	14	6.3	2	1.60	3.20
CA50	15	6.3	2	1.60	3.20
CA50

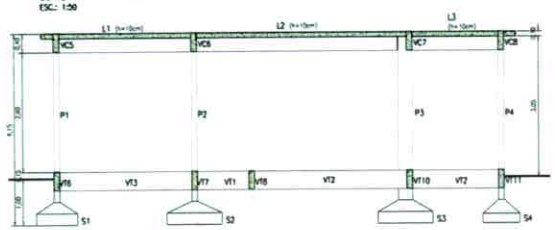
PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS
ESC.: 1:50



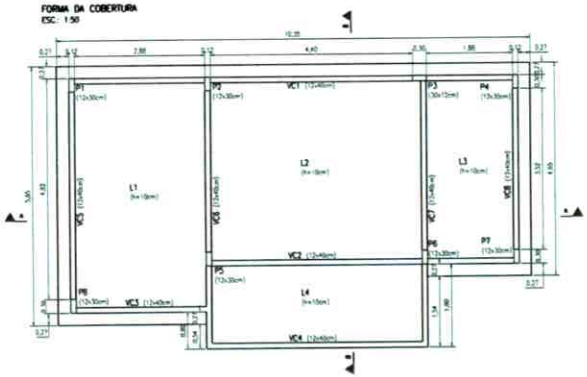
FORMA DA FUNDAÇÃO
ESC.: 1:50



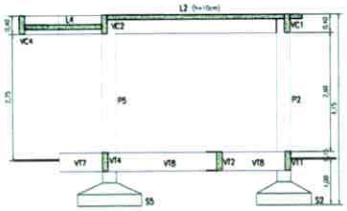
CORTE A-A
ESC.: 1:50



FORMA DA COBERTURA
ESC.: 1:50



CORTE B-B
ESC.: 1:50



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS HORIZONTAIS EM METROS, DIÂMETROS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE SE INDICARA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

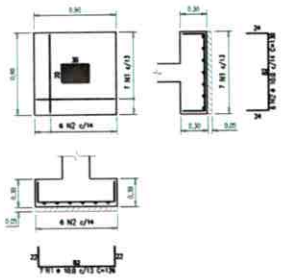
senha
ENGENHARIA

00	06/17	Pedro Henrique Barbosa	
01	09/17	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 16.136/D-GO	
02	10/17	Luciano de Sá CREA nº 13.980/D-GO	
03	11/17	Marlos José Borges Alves Melo CREA nº 7.763/D-GO	
1773-001		IDENTIFICAÇÃO	C T E T E C A D I G E O D

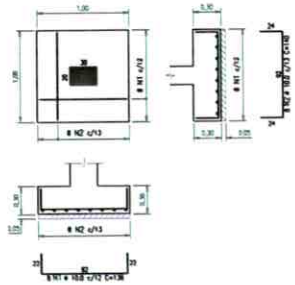
Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão
Rua Antônio Abrão, nº 100 - 32108 UTM - P. Del Rey/Fax: (064) 3415-0133/3415-0134/3415-0135
TOS (064) 3415-0132/3415-0134/3415-0135

LOCALIDADE	CATALÃO
TÍTULO	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
	CASA DE CONTROLE
ESCALA	TORNEIRA - 1/1
RESPONSÁVEL	Engº Leandro Divaqueira P. Arruda - CREA 1-4.06.10-GO
DESENHO	SENHA
CÓDIGO DO DESENHO	CT/E/R/EDA/029
REVISÃO	030
ESCALA	1:50
DATA	29/11

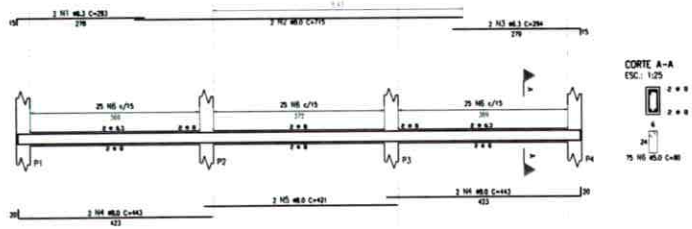
S1 = S4 = S5 = S8 (90x90x30cm) (x4)
ESC.: 1:25



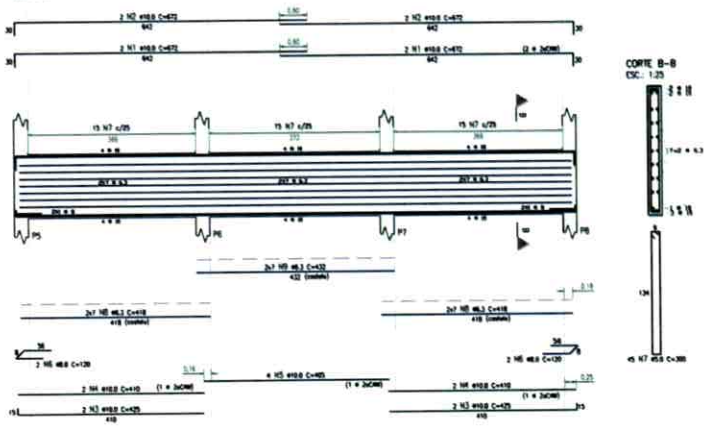
S2 = S3 = S6 = S7 (100x100x30cm) (x4)
ESC.: 1:25



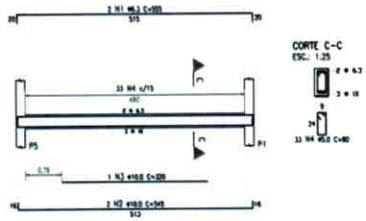
VT1 (15x30cm)
ESC.: 1:50



VT2 (15x140cm)
ESC.: 1:50



VT3 = VT4 = VT5 = VT6 (15x30cm)
ESC.: 1:50



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- CONCRETO fck = 25MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO (Ec) = 23.8 GPa (CE 3MS)
- FUSTE ADJUSTAMENTO 0.80 x UTILIZAR CIMENTO CP-III OU CP-IV
- COBRIMENTOS SAE ANADURAS
  LEITAL = min. 3cm
  FUNDAÇÃO = 4cm
- VERIFICAR FUROS NO PROJETO HIDRÁULICO

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha engenharia

01/17	00	Pedro Henrique Barbosa	
	01	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 15.730/D-GO	
	02	Lucrécio de Sá CREA nº 12.996/D-GO	
	03	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.762/D-GO	
1713-001		IDENTIFICAÇÃO	C T E T E C A D 2 5 E 0 0

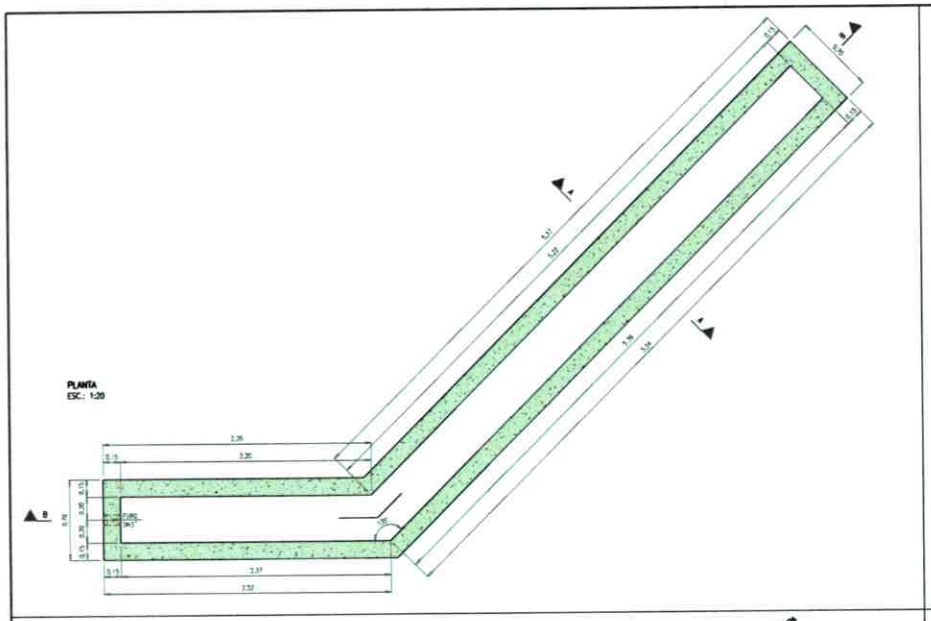
Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

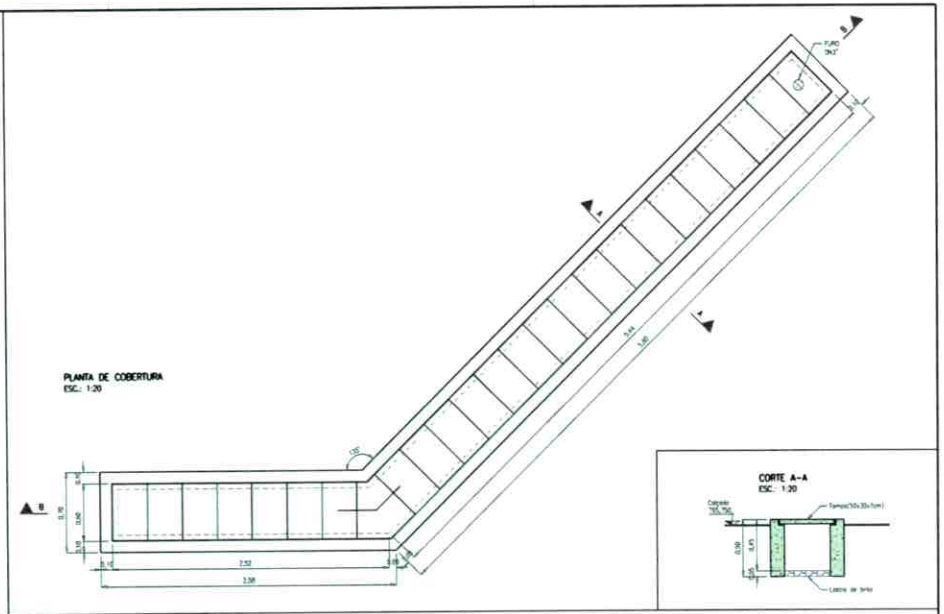
Rua Santos Dumont, nº 882 - SETOR LEÃO - 2º AO PRÉDIO (CP-76.701-010 - CATALÃO - GO)
TELEFONE (64) 4002-0140 / 3418/3417-1128

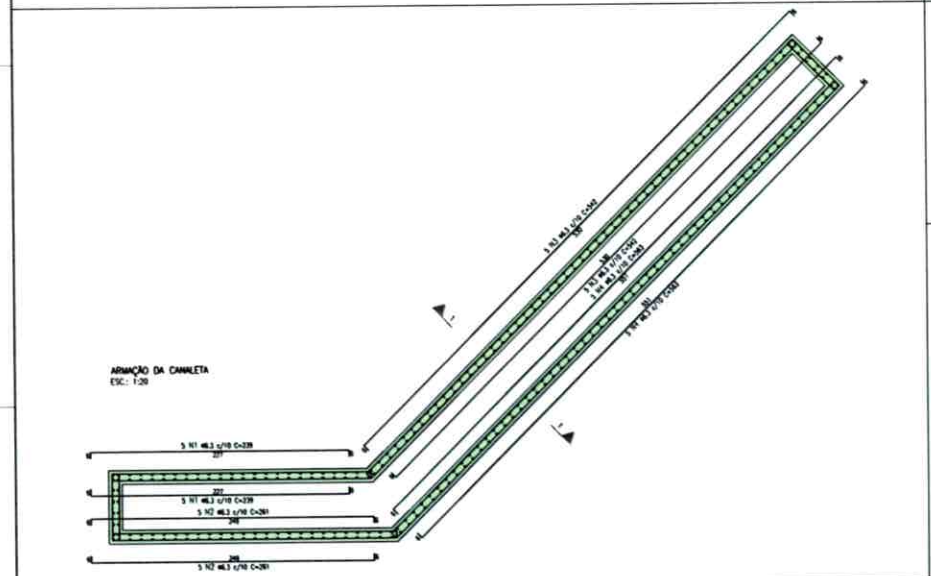
LOCALIZAÇÃO	CATALÃO
OBRA	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
CONTEÚDO	COBERTURA BIOGÁS ARMAÇÕES - 1/2
ESCALA	1:25 / 1:50
FOLHA	25/41
CÓDIGO DO DESENHO	CT/E/1/EDA/025
REVISÃO	00
CÓDIGO DO ARQUIVO	SDM4

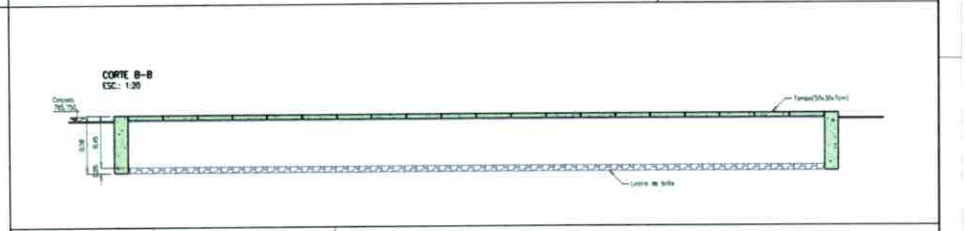
Tamarindo Alves de Oliveira

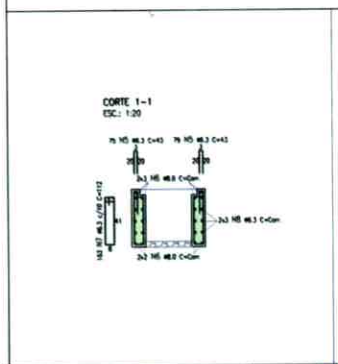
Eng. Carlos Christiano F. Arruda - CREA 11.936/D-GO











OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local.
- Manter as formas sempre de escoramento.
- Em caso de dúvidas consultar o projetista.
- Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem.
- O aço deverá ser regularizado, de acordo com as notas do projeto e em seguida bem compactado.
- Impermeabilizar com 3 demãos nas faces internas e externas.
- Todas medidas deverão ser tomadas à obra, exceto nas peças do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT	COMPRIMENT UNIT. (cm)	COMPRIMENT TOTAL (cm)
ARMAÇÃO DA CANALETA					
CA50	1	6.3	15	219	32850
CA50	2	6.3	15	211	31650
CA50	3	6.3	15	211	31650
CA50	4	6.3	15	202	30300
CA50	5	6.3	15	505	75750
CA50	6	6.3	154	40	61600
CA50	7	6.3	154	40	61600
CA50	8	6.3	4	164	6560
CA50	9	6.3	167	11	18700
CA60	10	5.0	5	1480	74000

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg = TOTAL)
CA50	6.3	1496.59	1311.0
CA60	5.0	740.00	274.0

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	[illegible]
ÁREA TOTAL DE FORMAS	[illegible]

REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	ALTERA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	21/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS DA ESTRUTURA.
- CONCRETO fck = 40MPa.
- MÓDULO DE ESTIMAMENTO DO CONCRETO (Eci) = 80.1 GPa (28 DIAS).
- FATOR ÁGUA/CIMENTO 0.60 e UTILIZAR CIMENTOS CP-II OU CP-III.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  GERAL = min. 3cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RECEBIMENTO:

DATA:

senha engenharia

Pedro Henrique Barbosa

Guilherme de Paula Guimarães
CREA nº 167670-D

Luciano de Sá
CREA nº 121882-D

Pedro José Burgos Alves Neto
CREA nº 176575-D

IDENTIFICAÇÃO C I E T E C A 0 2 7 E 0 0

Rua Ribeiro Gomes, nº 1111, Jardim Chapadão, Goiânia - Goiás - Fone (62)3232-0147 - E-mail: senha@senha.eng.br

Saae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Antônio Gomes, nº 666 - Setor Leste - 1º Sub. Francisco Ozório Nº 1.010 - Catalão - GO
Fone (064) 3417-9000/3416-7126/3416-7128

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

CANALETA BIOGÁS

Desenho 2 APARÊNCIAS - 1/1

Fernando Rio de Ofelia

Eng° Leonardo Dinatante Nº Anuarios - CREA 7.026.15-GO

SENHA

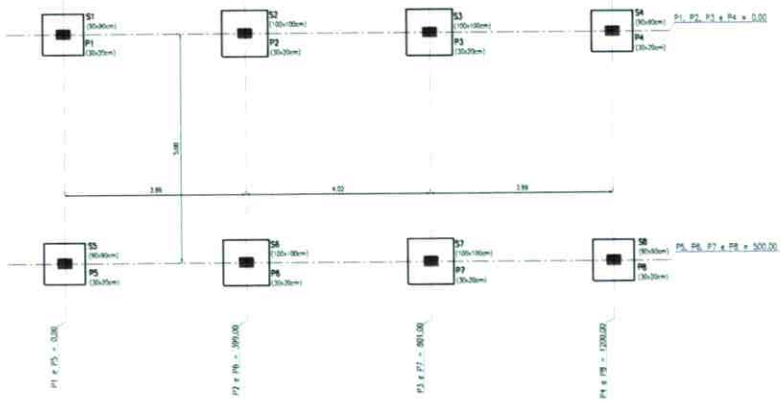
CTA/E/TE/DA/027

000

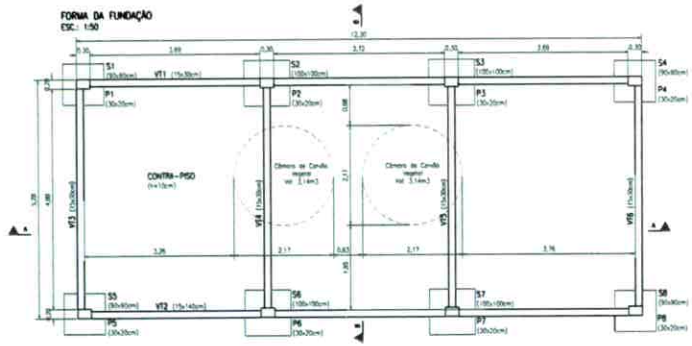
1:20

27/11

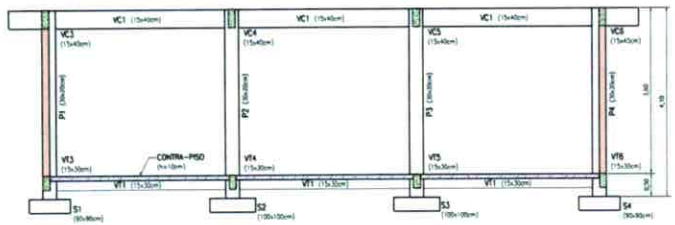
PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS
ESC.: 1:50



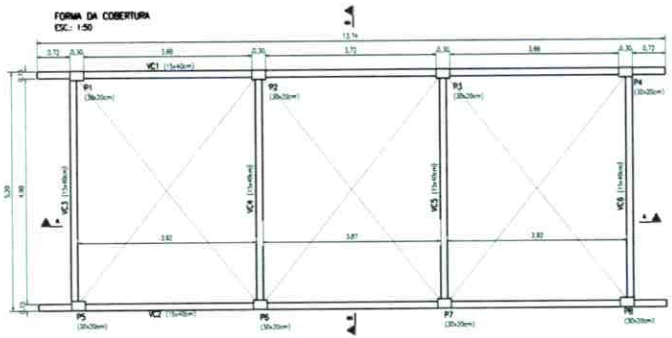
FORMA DA FUNDAÇÃO
ESC.: 1:50



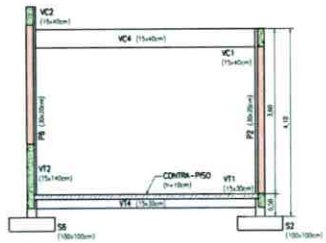
CORTE A-A
ESC.: 1:50



FORMA DA COBERTURA
ESC.: 1:50



CORTE B-B
ESC.: 1:50



REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMITIDO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

1313-001	RT	Pedro Henrique Barbosa	CREA
	PROJ	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.150/D-GO	
	DES	Luciano de Sá CREA nº 13.985/D-GO	
	CHF	Porfírio José Borges Alves Neto CREA nº 17.763/D-GO	

CERTIFICAÇÃO: C T E T E C 4 0 2 4 E 0 0

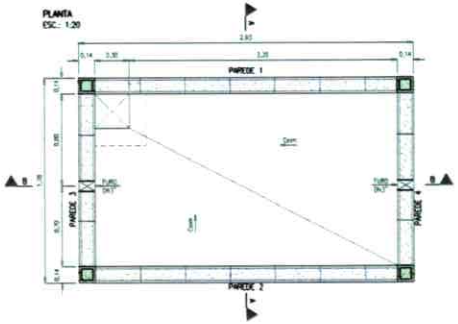
Rua Jacob Y B C Saad Imobiliária, Quadra 2, Lote 4 - Fone: (62)3532-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

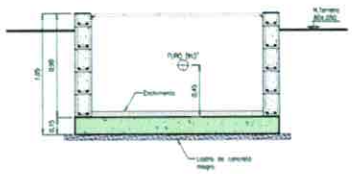
Rua MATTOS ABREU, Nº 180 - SETOR LIBI - CEP 75.704-130 - CATALÃO - GO
FONE (062) 3442-4600/3415-7778/3415-7828

OBRA: CATALÃO	FOLHA: 32/44
ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO	ARQUIVO: CT/E/1/FOA/024
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO COBERTURA BIOGÁS	ESCALA: 1:50
FOLHA(S): 1/1	DATA: 24/01
RESPONSÁVEL: Fernando Reis de Ulhôa	Eng. Carlos Drummond P. Andrade - CREA 7.128/D-GO

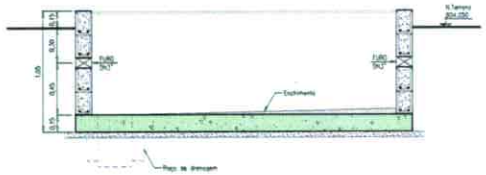
PLANTA
ESC.: 1:20



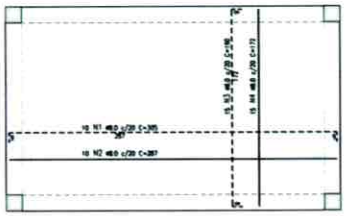
CORTE A-A
ESC.: 1:20

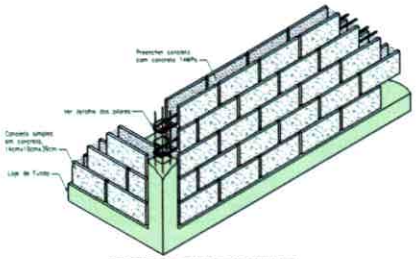


CORTE B-B
ESC.: 1:20



ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO
ESC.: 1:20





PERSPECTIVA DA MONTAGEM DA PAREDE EM CANALETA DE CONCRETO - ESC.: 1:20

DETALHE DA CANALETA SIMPLES EM CONCRETO - ESC.: 1:10

OBSERVAÇÕES:

- Conferir medidas no local
- Molhar as formas antes da concretagem
- Em caso de dúvidas consultar os projetistas
- Recomenda-se rigoroso limpeza das formas antes da concretagem.
- O solo deverá ser regularizado, de acordo com os níveis de projeto e, em seguida, bem compactado
- Impermeabilizar bem a estrutura nos locais externos e internos.
- Onde necessário adequar as formas à altura indicada nos cortes do projeto hidráulico.

TABELA DE FERROS

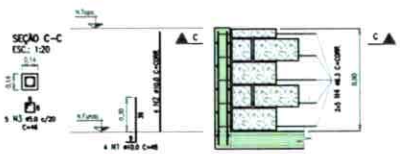
AÇO	POS.	ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
LAJE DE FUNDO					
CA50		8.0	10	305	3010
CA50		8.0	10	287	2870
CA50	3	8.0	15	160	2510
CA50	4	8.0	15	175	2680
ARMAÇÃO DOS PILARES (x4)					
CA60	1	5.0	14	47	658
CA50	2	5.0	16	1387	2197
CA50	4	5.0	20	16	320
CA60	6	5.0	41	1184	4150
NICHO DE ABSORÇÃO					
CA50	1	8.0	4	229	916
CA60	2	5.0	4	168	672
CA60	3	5.0	4	55	220
ARMAÇÃO DOS CANTOS (x4)					
CA60		5.0	40	28	1120

RESUMO DO AÇO

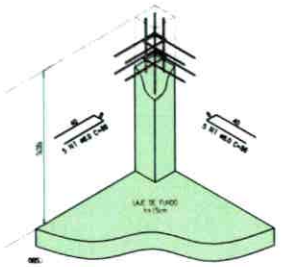
AÇO	ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg - TCE)
CA50	8.0	33.12	7.13
CA50	6.3	85.40	12.87
CA60	5.0	148.70	14.0
CA50	10.0	23.50	14.66

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	1.43m³
ÁREA TOTAL DE FORMAS	24.2m²

DETALHE DO PILAR (x4)
ESC.: 1:20

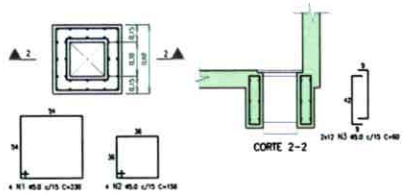


DETALHE DOS CANTOS
ESC.: 1:20



OBS.:
- As barras N1 deverão ser colocadas por canaleta.

DETALHE DO POÇO DE ABSORÇÃO
ESC.: 1:20



REVISÃO

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FERRAGENS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO f'c = 15MPa.
- MÓDULO DE ESTIMAMOS DO CONCRETO (Eci) = 30.1 GPa (28 DIAS).
- FATOR AGUA/CIMENTO 0.60 a UTILIZAR CIMENTO CP-II OU CP-III.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS: SERAL = min. 3cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:
RESPONSÁVEL:
DATA:

senha engenharia

ELABOR.	Pedro Henrique Barbosa	
PROJ.	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.730/D-GO	
DESENH.	Luciano de Sá CREA nº 12.986/D-GO	
VISTO	Porfirio José Borges Alves Neto CREA nº 7.762/D-GO	
IDENTIFICAÇÃO	C T E T E C A B 2 8 E 0 0	

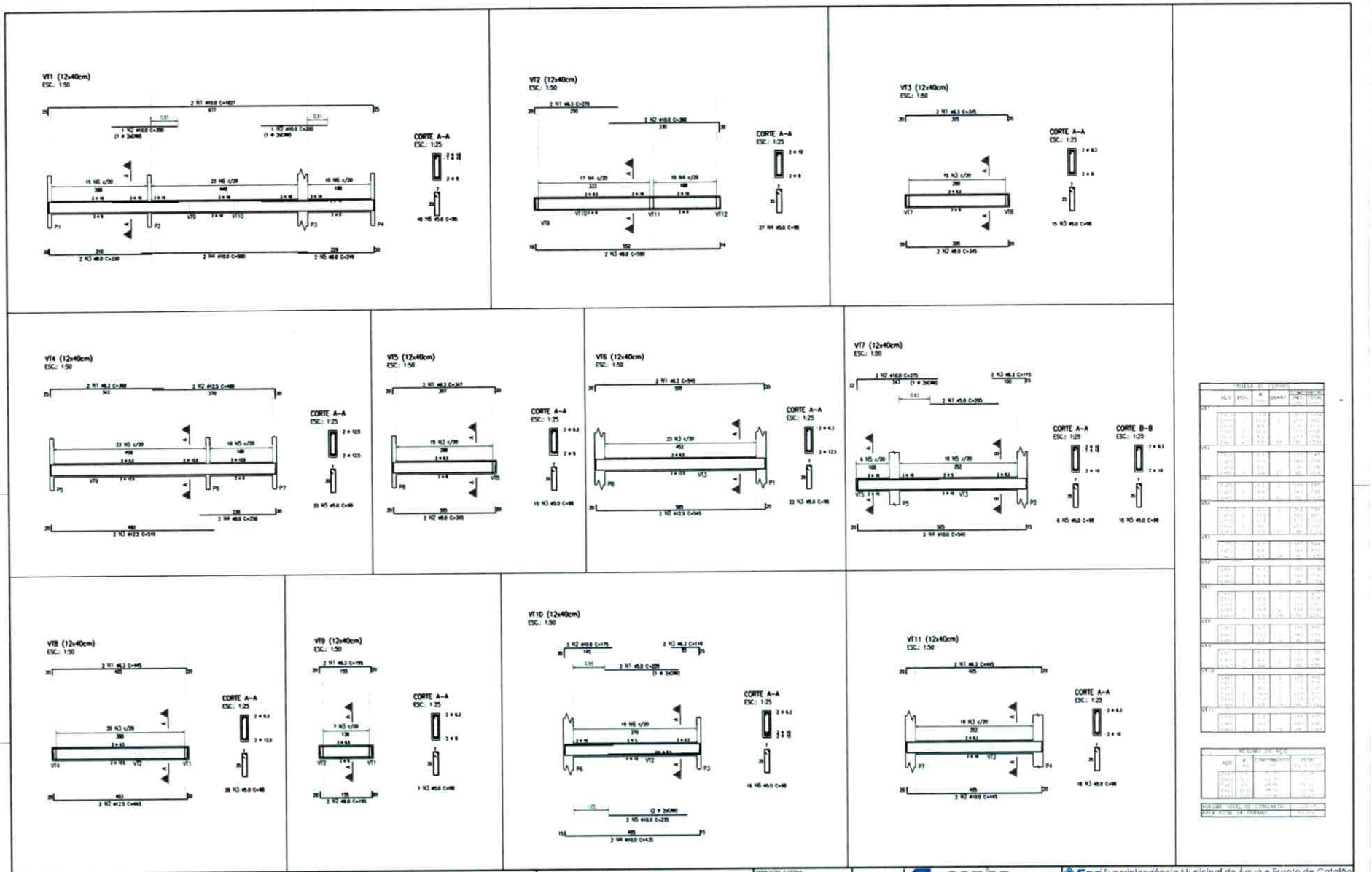
Rua Jerônimo Gomes, nº 1.000 - Sala Jaraguaria, Centro Sul - Fone (62)3522-4777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Walfrido Gomes, nº 600 - SETOR LOJA - 1º AO TRINCHEIRO CEP: 75.701-010 - CATALÃO - GO
TELEFONE: (64) 4002-7040 - 7126 / 3410 - 7109

CLIENTE: CATALÃO
OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
CONTEÚDO:
CAIXA DE MANOBRAS BIOGÁS
FORMAS E ARMAÇÕES - 1/1
CONCESSIONÁRIA: Fernando Reis de Oliveira
Eng.º Carlos Christiano R. Araujo - CREA 7.626/D-GO

SENHA
ARQUIVO: CTE/R/EDA/026
PRANCHA: E00
ESCALA: 1:20 / 1:10
FOLHA: 28/41
DATA: 01/14



REVISÃO					
	DATA	DESCRIMINAÇÃO	ALTERAÇÃO	APROVAÇÃO	ESCALA/DATA
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FORMAS EM CENTIMETROS
- CONCRETO fck = 25MPa
- MODULO DE ESFORÇAMENTO DO CONCRETO Ecs = 2.1E.Gpa (25 Gpa)
- FATOR AGUA/CIMENTO 0.60 A UTILIZAR CIMENTO CP-II OU CP-III
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  SEMI = min. 1.5cm
- VERIFICAR NIVEIS NO PROJETO HIDRAULICO

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha engenharia

00	01/14	Pedro Henrique Barbosa	
01	02/14	Guilherme de Paula Carmelita CREA nº 15.130/D-GO	
02	03/14	Lucilene de Sá CREA nº 13.965/D-GO	
03	04/14	Pedro José Borges Alves Neto CREA nº 7.763/D-GO	
04	05/14		

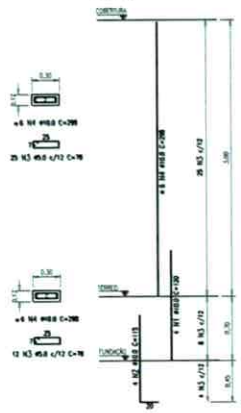
DENOMINAÇÃO: C T E T E C A D J T E D O

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

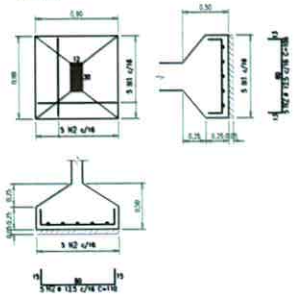
Rua Walter Abrão, nº 80 - Setor Cidade - CEP 75.701-010 - Catalão - GO
Fone (062) 3413-9232/3413-7576/3413-7578

CLIENTE	CATALÃO
OBRA	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
ESPECIFICAÇÃO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
ESPECIAL	CASA DE CONTROLE
ESPACOS - 1/4	
ARQUIVO	Fernando Reis de Vilela
Chefe de Projeto	Eng° Lorenzo Giordano P. Mourão - CREA 1.106/D-GO
CÓDIGO DO PROJETO	SENHA
CÓDIGO DO DESENHO	CT/E/1/ETA/E/01
REVISÃO	030
ESCALA	1:50 / 1:25
FOLHA	21/41

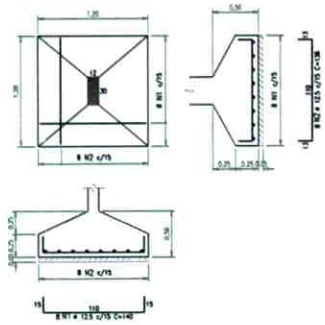
PILARES (P1 AO P8) (x8)
ESC.: 1:25



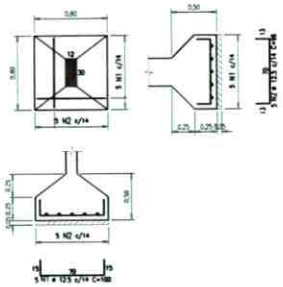
S1 (90x90x50cm)
ESC.: 1:25



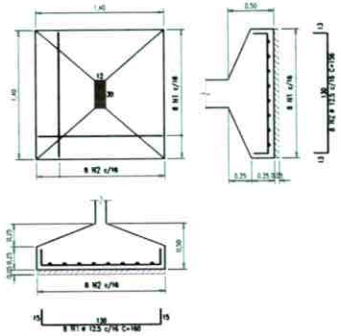
S2 e S3 (120x120x50cm) (x2)
ESC.: 1:25



S4 = S7 (80x80x50cm)
ESC.: 1:25



S5 = S6 (140x140x50cm)
ESC.: 1:25



S8 (100x100x50cm)
ESC.: 1:25

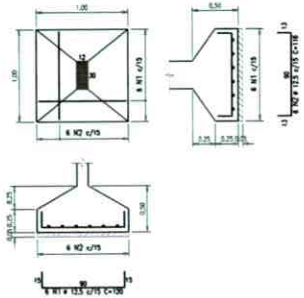


TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (cm) DIRET.	COMPRIMENTO (cm) TOTAL
P1 AO P8 (x8)					

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)

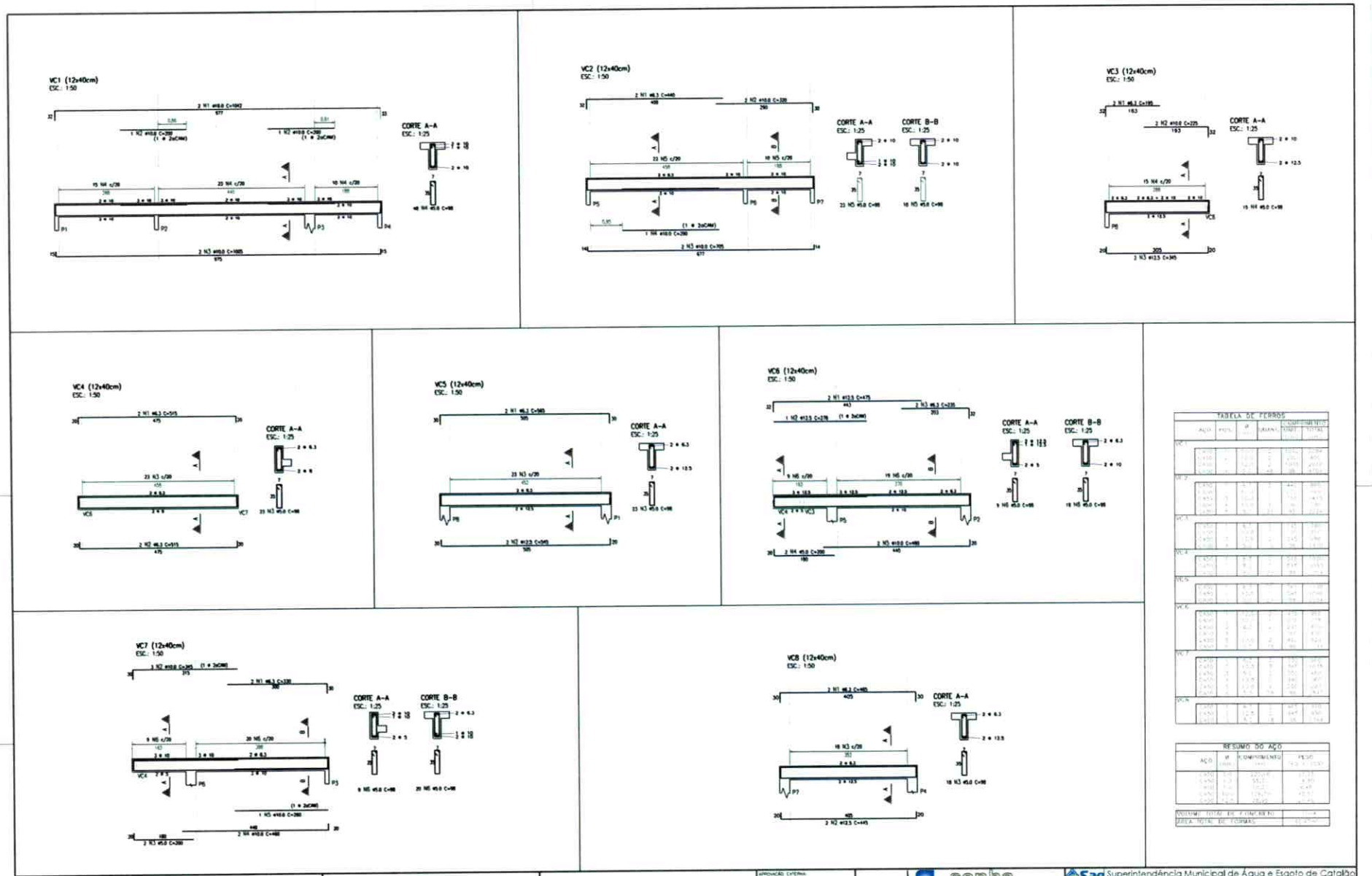


TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL
VC1					
VC2					
VC3					
VC4					
VC5					
VC6					
VC7					
VC8					

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
CA50	4.2	1.0	0.1
CA50	5.0	55.1	1.9
CA50	6.3	1.0	0.4
CA50	8.0	1.0	0.6
CA50	10.0	1.0	0.6
CA50	12.5	1.0	0.9
CA50	16.0	1.0	1.6
CA50	20.0	1.0	2.5
CA50	25.0	1.0	3.9
CA50	32.0	1.0	6.4
CA50	40.0	1.0	10.0

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	[illegible]
ÁREA TOTAL DE FORMAS	[illegible]

REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIMINAÇÃO	ALTERA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- DIMENSÕES DAS FORMAS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck = 25MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO Eci = 23.8 GPa (DE 0A6).
- FATOR ADIMENSIONAL 0.85 a UTILIZAR EMBOTO CP-A DA CP-N.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS: LATERAL = min. 2.5cm.
- VERIFICAR WATS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

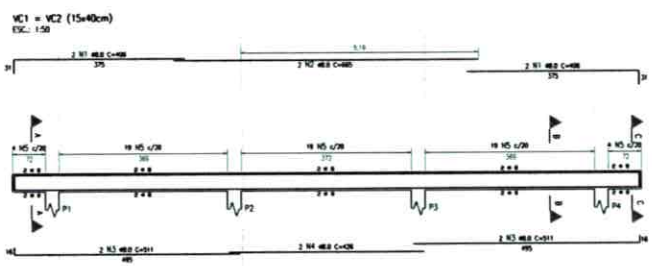
HIDRÁULICA	Pedro Henrique Barbosa	
ESTRUTURAS	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.126/D-GO	
ELÉTRICA	Lucano de Sá CREA nº 13.881/D-GO	
DESENHO	Pedro José Borges Reis Neto CREA nº 1.782/D-GO	
CÓDIGO	IDENTIFICAÇÃO C T E T T E C A B 3 2 E 0 0	

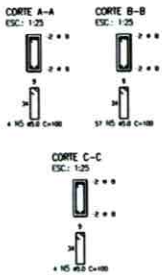
Rua Barros, Nº 81 - Setor Universitário, Goiânia - Fone: (62)3225-4777 - E-mail: senha@senha.com.br

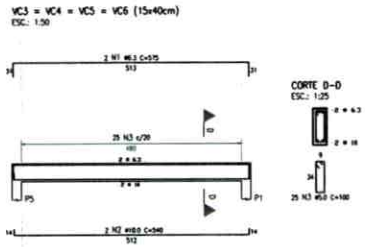
Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

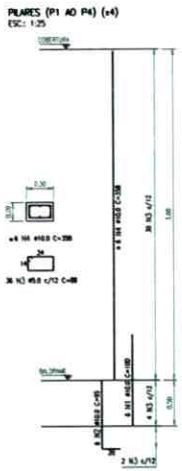
Rua Ubaldino Abreu, nº 160 - Setor Leste - CEP 75.701-130 - Catalão - GO
Fone/Fax: (62) 3415-0500/3415-7126/3415-7128

MUNICÍPIO	CATALÃO
OBRA	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
ESPECIALIDADE	CASA DE CONTROLE ARMAÇÕES - 3/4
RESPONSÁVEL	Fernando Aly de Ávila
Nome do Desenh.	Engº Lucano Cavalcante P. Andrade - CREA 7.189/D-GO
DATA	12/2014
ARQUIVO	CUE/F/ESA/03
ESCALA	1:50 / 1:25
FOLHA	32/41









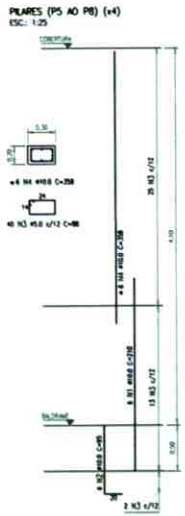


TABELA DE FERROS

AÇO	POS.	ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1 AO P4 (x4)					
CA50	1	10.0	24	100	2400
CA50	1	10.0	24	91	2184
CA50	1	6.3	144	88	12672
CA60	4	10.0	24	228	5472
P5 AO P8 (x4)					
CA50	1	10.0	24	110	2640
CA50	1	10.0	24	95	2280
CA50	1	6.3	160	88	14080
CA60	4	10.0	24	227	5448
S1 - C4 - S5 - C8 (x4)					
CA60	1	10.0	8	90	720
CA60	4	10.0	24	25	2400
S3 - S5 - S6 - S7 (x4)					
CA60	1	10.0	8	90	720
CA60	1	10.0	32	142	4544
VT1					
CA50	1	8.0	4	292	1168
CA50	2	8.0	2	713	1426
CA50	3	6.3	2	244	488
CA50	4	8.0	4	447	1788
CA50	5	8.0	2	421	842
CA50	6	6.3	40	50	2000
VT2					
CA50	1	10.0	4	517	2068
CA50	2	10.0	4	572	2288
CA50	3	10.0	4	410	1640
CA50	4	10.0	4	410	1640
CA50	5	10.0	4	400	1600
CA50	6	8.0	4	410	1640
CA50	7	6.3	25	500	12500
CA50	8	6.3	34	518	17608
CA50	9	6.3	40	52	2080
VT3 - V14 - VT5 - VT6 (x4)					
CA50	1	10.0	4	410	1640
CA50	2	10.0	8	543	4344
CA50	3	10.0	4	290	1160
CA50	4	6.3	32	90	2880
VC1 - VC2 (x2)					
CA50	1	8.0	2	1011	2022
CA50	2	8.0	2	833	1666
CA50	3	6.3	4	41	164
CA50	4	8.0	4	438	1752
CA60	5	5.0	50	40	2000
VC3 - VC4 - VC5 - VC6 (x4)					
CA50	1	6.3	4	575	2300
CA50	2	10.0	4	540	4320
CA60	3	5.0	100	50	5000

RESUMO DO AÇO

AÇO	ø (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg = 0.01 P)
CA50	10.0	1581.12	1952.20
CA50	8.0	174.35	68.77
CA50	6.3	162.21	70.19
CA60	12.0	331.22	292.95

VOLUME TOTAL DE CONCRETO	4.30m³
ÁREA TOTAL DE FORMAS	32.70m²

REVISÃO

REV.	DATA	DETERMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

- CONCRETO fck = 25MPa.
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO (Eci) = 23.8 GPa (25 GPa).
- FATOR AGLUTINENTE 0.60 a UTILIZAR CIMENTO CP-II OU CP-V.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  TERRA = min. 3cm
- VERIFICAR NÍVEIS NO PROJETO HIDRÁULICO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

Pedro Henrique Barbosa — CREA

Catherine de Paula Guimarães — CREA nº 19.130/D-SP

Luciano de Sá — CREA nº 0.960/D-SP

Pedro José Borges Neto Neto — CREA nº 1.782/D-SP

IDENTIFICAÇÃO: C T E T E C H 0 2 6 E 0 0

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

Rua Santos Dumont, nº 360 - CEP 75.704-020 - Cx. Postal 255 - Telefones (064) 3418-0100 / 3418-0101 / 3418-0102 / 3418-0103 - Catalão - GO

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

CONTEÚDO:
COBERTURA BOGAS

ANAÉROBIOS - 2/2

Responsável Técnico: Engº Leryson Cavalcante F. Alvares - CREA 7.105/D-GO

DATA: SENHA

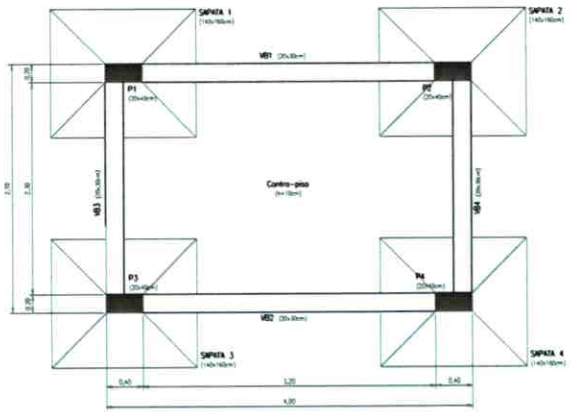
CÓDIGO DO DESENHO: CC/C/1/EGA/029

REVISÃO: 000

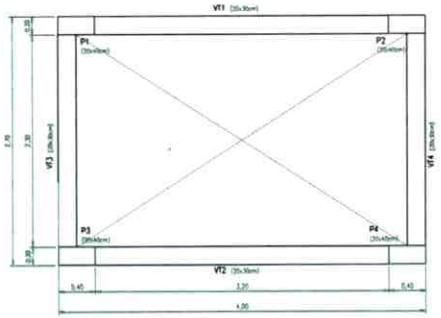
ESCALA: 1:25 / 1:50

FOLHA: 26/41

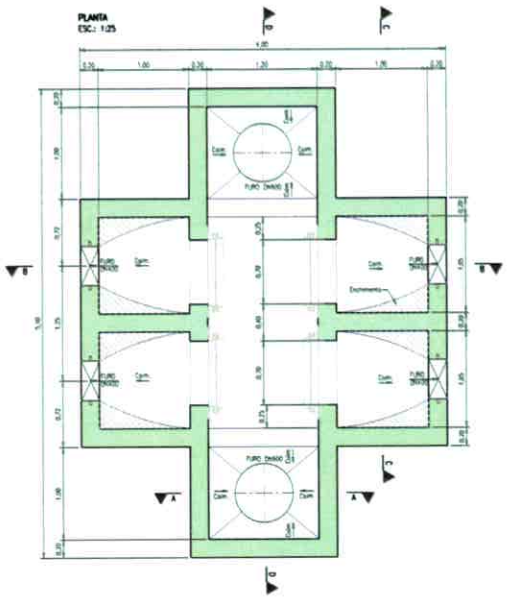
FORMA DA FUNDAÇÃO
ESC.: 1:25



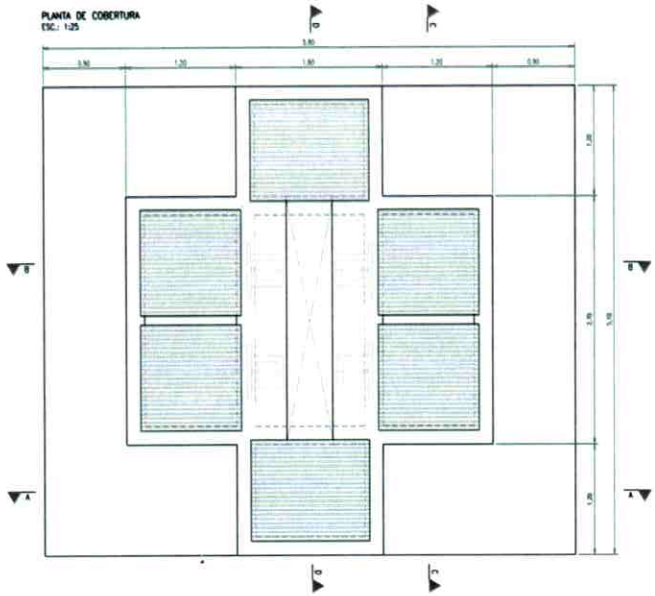
FORMA DO MEZANINO
ESC.: 1:25



PLANTA
ESC.: 1:25



PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1:25



REVISÃO						
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTOR	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS EXPRESSAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA:

RESPONSÁVEL:

DATA:

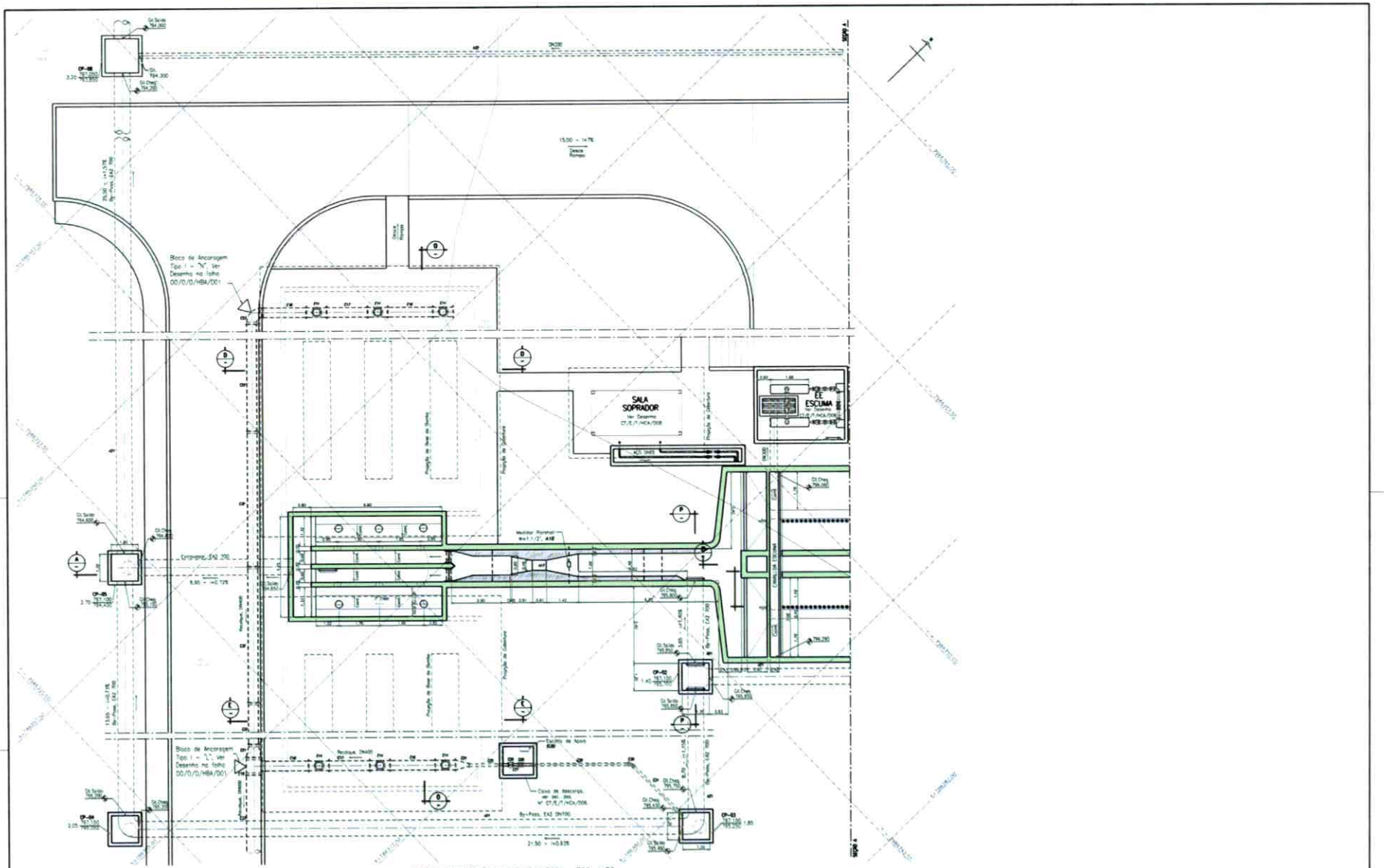
senha engenharia

01/14	PROJ.	Pedro Henrique Barbosa	
	DES.		
	CALC.	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.730/D-GO	
	CALC.	Luciano de Sá CREA nº 13.960/D-GO	
	DESP.	Porfírio José Borges Alves Neto CREA nº 7.792/D-GO	
1.171.2-001	IDENTIFICAÇÃO	C T E E C A D 3 4 E D 0	

Rua Jacinto Alves, Nº 811, Setor Universitário, Goiânia, Goiás – Fone: (62) 3252-4711 – E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão
Rua Antônio Alves, Nº 882 – Setor Lisa – P. Dr. Francisco Cor de Ó, 167-230 – Catalão – GO
Fone (064) 3413-8500/3413-7536/3413-7538

OBRA: CATALÃO	
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO	DESENH. SENHA
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	CT/E/E/CAD/D34
CONTEÚDO: FORMA – 1/2	ESG
	ESCALA: 1:25
	DATA: 04/01
Fernando Reis de Ornelas	Eng° Lucciano Chrisanno P. Moraes – CREA 7.435/D-GO



PLANTA INTERMEDIÁRIA NIVEL 796,300 - ESC. 1:75

REVISÃO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	15/13	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.
2 - AS DIMENSÕES DOS EQUIPAMENTOS VÊEM TOMO AS CARGAS ESTÁTICAS E DINÂMICAS INDICADAS SÃO APENAS REFERÊNCIAS, DEVERÃO SER CONFIRMADAS QUANDO DA AQUISIÇÃO DOS MESMOS.
3 - VER LISTA DE MATERIAIS FOLHA C7/E/1/HCA/D02.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL:

DATA:

senha engenharia

Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	CREA
00	15/13	Projeto	
		Luciano de Sá CREA nº 13.988/D-SP	
		Thaís José Burgos Nunes Neto CREA nº 3.792/D-SP	
		Francisco Humberto R. de Santo CREA nº 3.356/D-SP	

1.773-001 IDENTIFICAÇÃO C T E T H C A D O 3 E D D

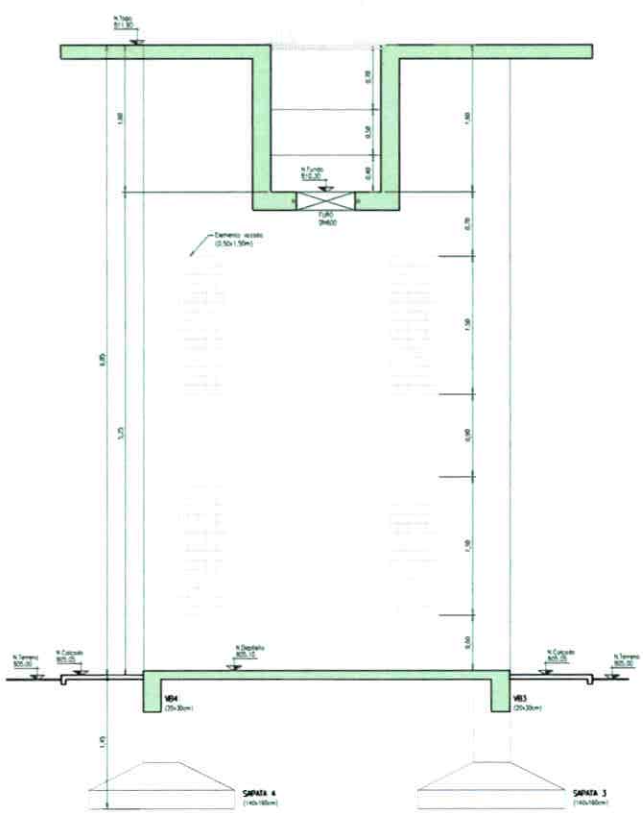
Rua Cardoso, nº 311 - Bairro Universitário, Sertãozinho - Fone (16) 3531-4777 - E-mail: senha@senha.org.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão

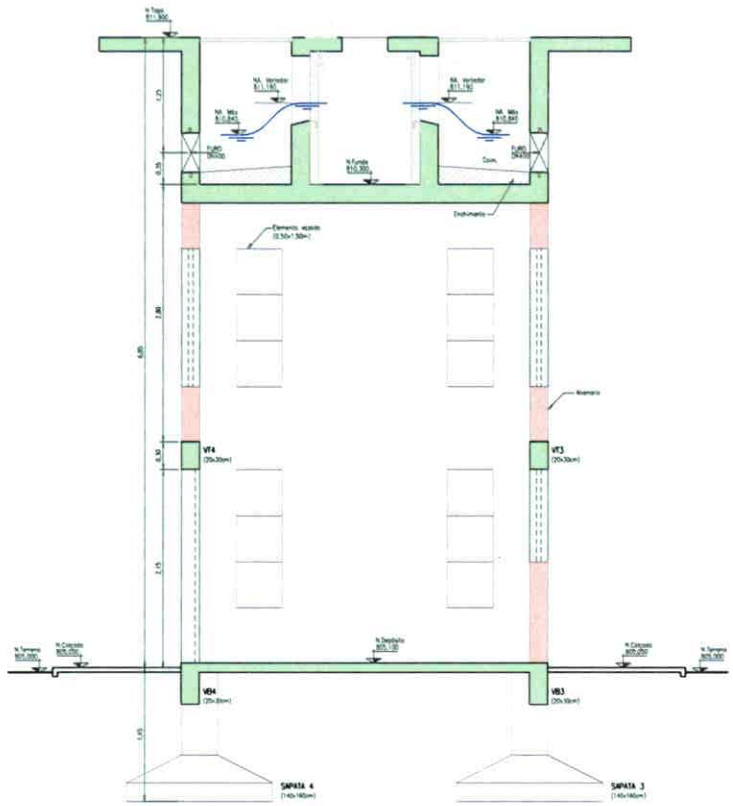
Rua Coronel Antônio Alves, nº 845 - Setor Leste - 1º São Francisco CEP 75.701-020 - Catalão - GO
Fone (064) 3441-9800/3441-7536/3441-7538

CLIENTE: CATALÃO	DESENHO: SENHA
OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO PROJETO EXECUTIVO	DATA: 15/13
	DESENHO Nº: C7/E/1/HCA/D03
ETE - TRATAMENTO PRELIMINAR / ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	ESCALA: 1:75
DESENHO: PLANTA NIVEL INTERMEDIÁRIO (796,300) PLANTA + DETALHE	FOLHA: 3/9
DESENHISTA: Fernando Rio de Oliveira	Resp. Técnico: Eng° Luciano Oliveira F. Neves - CREA 7.429/D-GO

CORTE A-A
ESC.: 1:25



CORTE B-B
ESC.: 1:25



REVISÃO					
Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO
00	01/14	EMISSÃO			

NOTAS

1 - DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

APROVAÇÃO EXTERNA

RESPONSÁVEL

DATA

senha engenharia

Nº	DATA	DESCRIMINAÇÃO	CARGO
3	08/14	Pedro Henrique Barbosa	
2	07/14	Guilherme de Paula Guimarães CREA nº 19.730/D-GO	
1	06/14	Luciano de Sá CREA nº 12.980/D-GO	
0	03/14	Pedro José Barata Alves Neto CREA nº 7.762/D-GO	

IDENTIFICAÇÃO C T E T E C A D 3 5 E 0 0

Rua Rio Verde, 1 - Setor Universitário, Goiânia, Goiás - Fone (62) 3251-1777 - E-mail: senha@senha.eng.br

Sae Superintendência Municipal de Água e Esgoto de Catalão
Rua Coronel Manoel, nº 300 - Setor Oeste - CEP 75704-020 - C.P. 500 Telefone: (64) 3441-9500/3441-9501/3441-9508

CATALÃO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
PROJETO EXECUTIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

CONTEÚDO
CDW
FORMAT: - 2/3

Fernando Reis de Oliveira

Prof. Leandro Oliveira F. Arruda - CREA 7.638/D-GO

DESENHO	SENHA
CONTRATO	CT/E/F/ETA/035
ESCALA	1:25
DATA	30/01