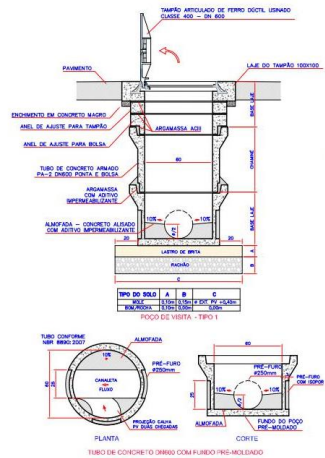
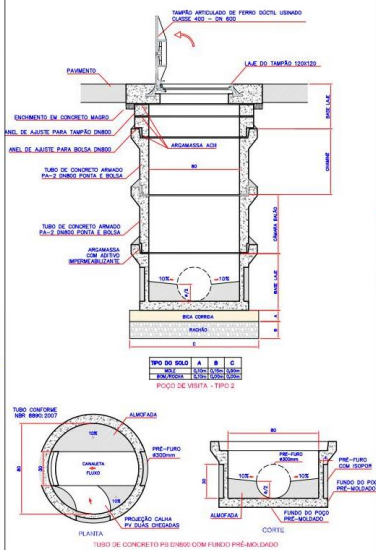


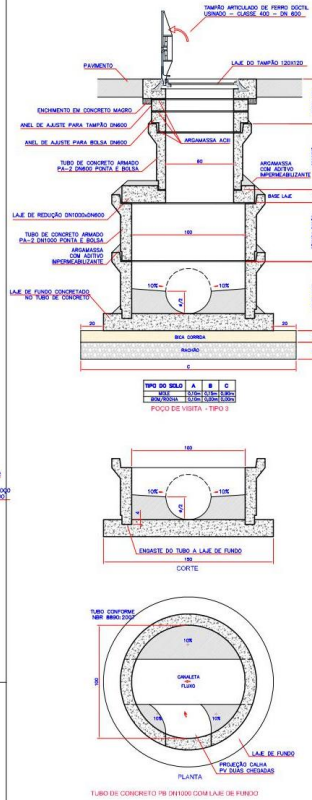
## TIPO 01



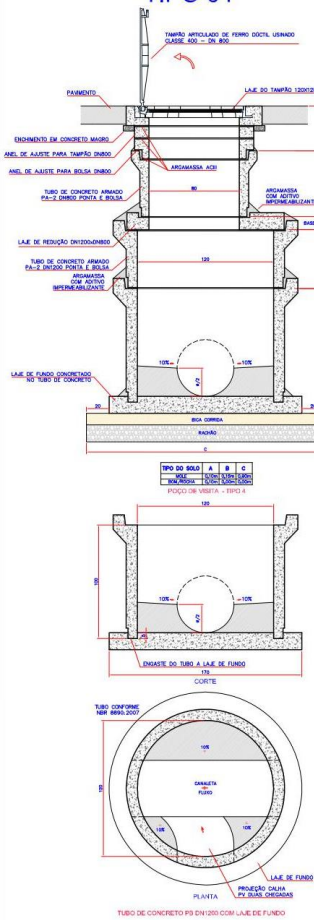
## TIPO 02



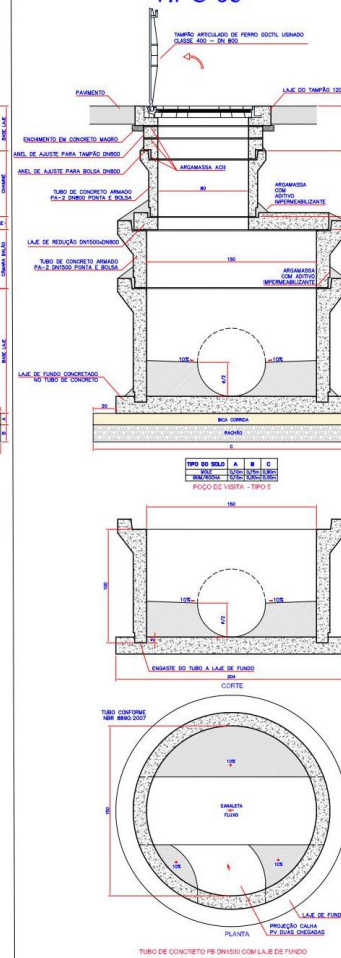
## TIPO 03



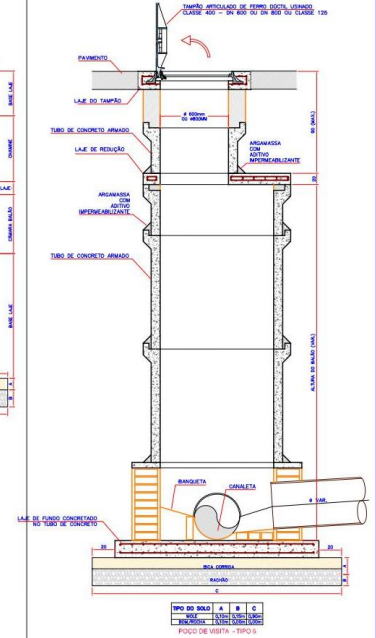
## TIPO 04



## TIPO 05



## TIPO 06



PROFUNDIDADE DO POÇO DE VISITA (m)	DIÂMETRO MÁX. DO COLETORE DE SADA (mm)	DIÂMETRO DO BOLA (mm)	DIÂMETRO DA BASE DE CONCRETO (mm)	DIÂMETRO DO BOLA DO POÇO DE VISITA (mm)	MATERIAL
ATE 1,50	150	800 - PONTA SECA	1300	1300	ANELS DE CONCRETO
ATE 2,50	300	800	1500	1500	
ATE 4,00	400	1000	1700	1700	
ACIMA DE 4,00	500	1200	1900	1900	
—	600	1500	2300	2300	
—	700	1800	2300	2300	ALVENARIA DE TUBOS M3000** OU DE PEÇAS DE CONCRETO
—	800	1900	2300	2300	

\*\*POÇOS DE VISITA COM DIÂMETROS SUPERIORES A 1900MM DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME PRODUTOS ESPECÍFICOS.  
 \*\*\*POÇOS DE VISITA SERÃO IMPERMEABILIZADOS INTERNA E EXTERNA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE.  
 \*\*\*\*SERÃO ADOTADAS BASES COM TUBOS M3000 APENAS EM CASOS EXCEPCIONAIS.

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm)	ALTURA (m)
150	0,70
200	0,85
250	1,10
300	1,25
350	1,50
400	1,65

Nº	REVISÃO	DATA	COORDENADOR DA CONSULTORIA
A	EMISSION INICIAL - GPR	OUT/1999	
B	CORREÇÃO LAJE DO TAMPAO - DIPE	JUL/2008	
C	ALTERAÇÕES DIÂMETROS E PROFUNDIDADES PV	JAN/2013	
D	NOVOS MODELOS POÇO DE VISITA PADRÃO	ABR/2019	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>POÇOS DE VISITA PADRÃO</p> <p>CORTES</p> <p>DETALHES</p> </div> <div> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> </div> <div> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> </div> <div> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> </div> </div>			

**GPR**  
 GEOTÉCNICA E PROJETOS DE RECONSTRUÇÃO

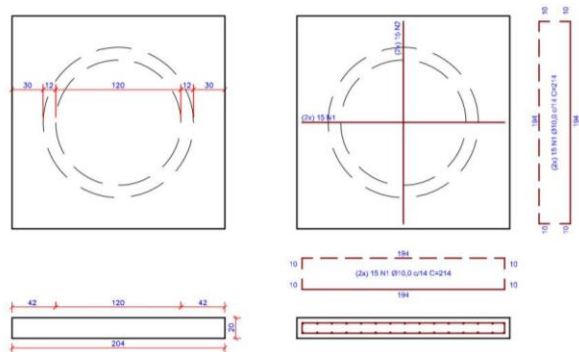


**Companhia Catarinense de Águas e Saneamento**  
**S.E.S. NOME CORRESPONDENTE AO CÓDIGO**  
**NOME DO BAIRRO OU CIDADE**

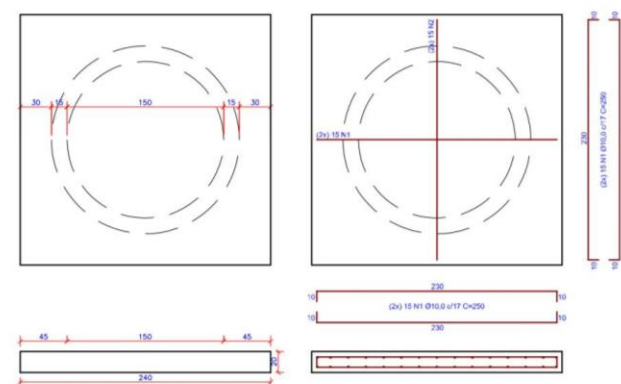
PROJETO ESTRUTURAL  
 POÇOS DE VISITA PADRÃO  
 CORTES  
 DETALHES

PROJETO: \_\_\_\_\_ VISTOS: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ FOLHA Nº: \_\_\_\_\_  
 ELABORADO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ TIPOGRAFIA: \_\_\_\_\_ GRUPO 8 - FOLHA 22

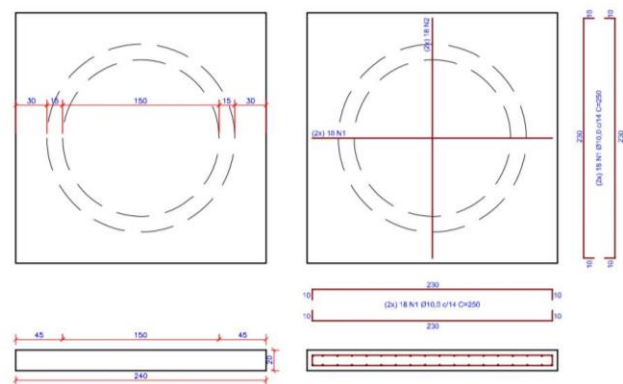




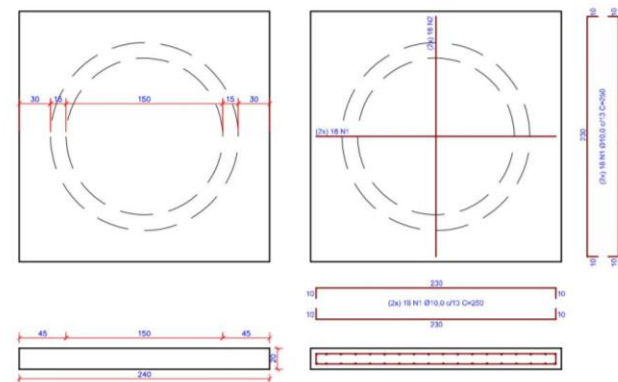
1 LAJE DE FUNDO RETANGULAR - DN1200 E=12cm PROFUNDIDADE ATÉ 7,0m



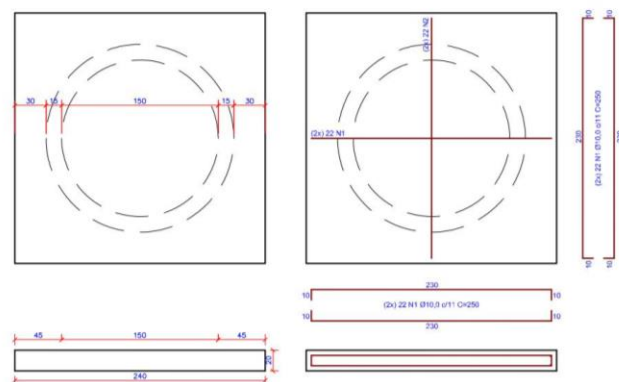
2 LAJE DE FUNDO RETANGULAR - DN1500 E=15cm PROFUNDIDADE ATÉ 4,0m



3 LAJE DE FUNDO RETANGULAR - DN1500 E=15cm PROFUNDIDADE ATÉ 5,0m



4 LAJE DE FUNDO RETANGULAR - DN1500 E=15cm PROFUNDIDADE ATÉ 6,0m



5 LAJE DE FUNDO RETANGULAR - DN1500 E=15cm PROFUNDIDADE ATÉ 7,0m

Nº	REVISÃO	DATA	COORDENADOR DA CONSULTORIA
A	EMIÇÃO INICIAL - GPR	MAR/2019	
			
PROJETO ESTRUTURAL LAJE DE FUNDO RETANGULAR FORMAS E DETALHAMENTO DAS ARMADURAS			
PROJETO	REVISÃO	DATA	FOLHA Nº
ELABORADO	APROVADO	DATA	GRUPO 6 - FOLHA 26

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento  
 S.E.S NOME CORRESPONDENTE AO CÓDIGO  
 NOME DO BAIRRO OU CIDADE

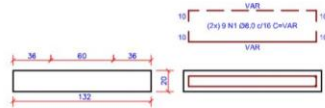
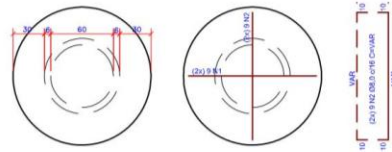


GRUPO 8 - FOLHA 25

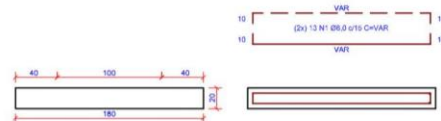
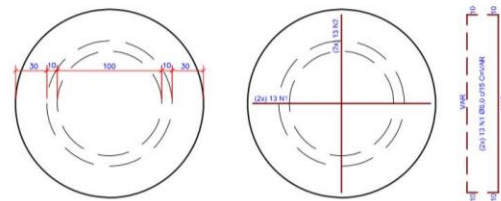




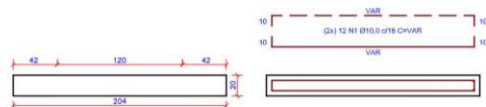
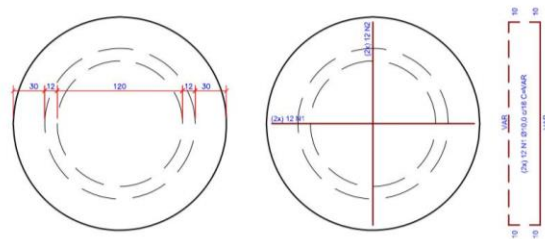
GRUPO 8 - FOLHA 24



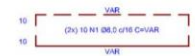
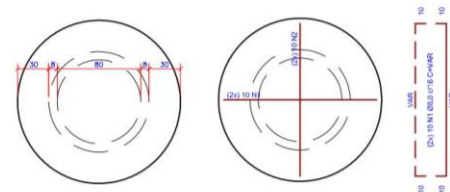
1 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN600 PROFUNDIDADE ATÉ 1,5m  
ESCALA 1/10



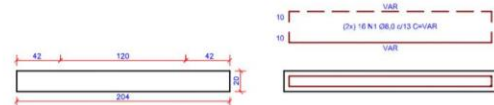
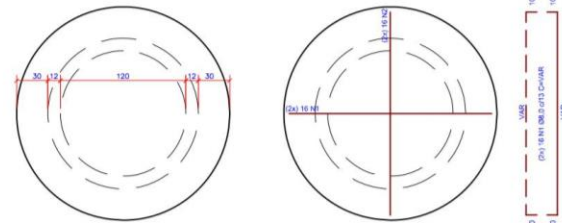
3 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN1000 PROFUNDIDADE ATÉ 4,0m  
ESCALA 1/10



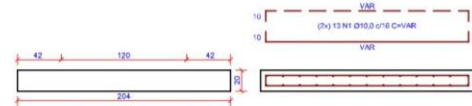
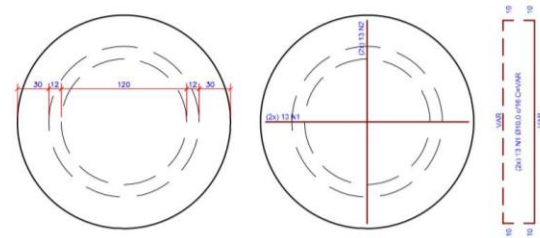
5 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN1200 E=12cm PROFUNDIDADE ATÉ 5,0m  
ESCALA 1/10



2 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN800 PROFUNDIDADE ATÉ 2,5m  
ESCALA 1/10



4 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN1200 E=12cm PROFUNDIDADE ATÉ 4,0m  
ESCALA 1/10



6 LAJE DE FUNDO CIRCULAR - DN1200 E=12cm PROFUNDIDADE ATÉ 6,0m  
ESCALA 1/10

Aço	N	Ø	Quant.	Comp. (m)	Total (m)	Peso (kg)
CA-50	1	30,0	26	VAR	4074	28,22
CA-50	2	30,0	26	VAR	4074	28,22
Resumo do aço						
Aço	Ø	Comprimento (m)			Peso (kg)	
CA-50	30	9148			58,44	
Volume de concreto (m³) (m³)						
Área de forma plana (m²)						
Área de forma curva (m²)						
Concreto magro (m³)						
Lastro de laje (m²)						

Nº	REVISÃO	DATA
A	EMISSÃO INICIAL - GPR	MAR/2019
		
PROJETO ESTRUTURAL ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAJE DE FUNDO CIRCULAR FORMAS E DETALHAMENTO DAS ARMADURAS		
PROJETO	REVISÃO	DATA
PROJETO	REVISÃO	DATA

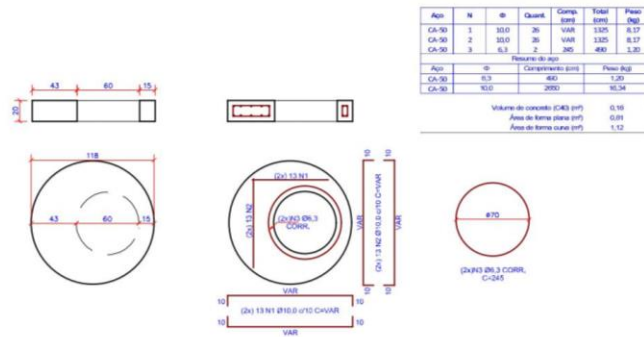
<b>Companhia Catarinense de Águas e Saneamento</b> S.E.S NOME CORRESPONDENTE AO CÓDIGO NOME DO BAIRRO OU CIDADE	
PROJETO ESTRUTURAL ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAJE DE FUNDO CIRCULAR FORMAS E DETALHAMENTO DAS ARMADURAS	
PROJETO	REVISÃO
PROJETO	REVISÃO



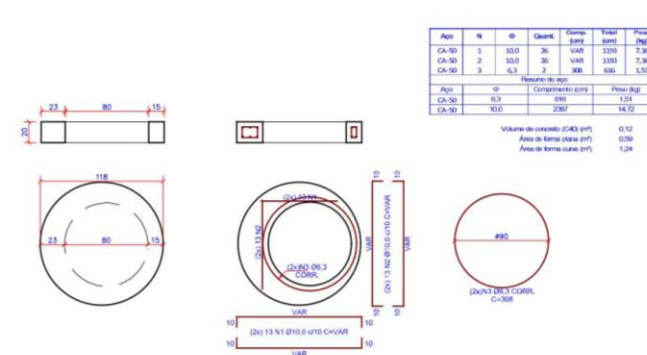


GRUPO 8 - FOLHA 28

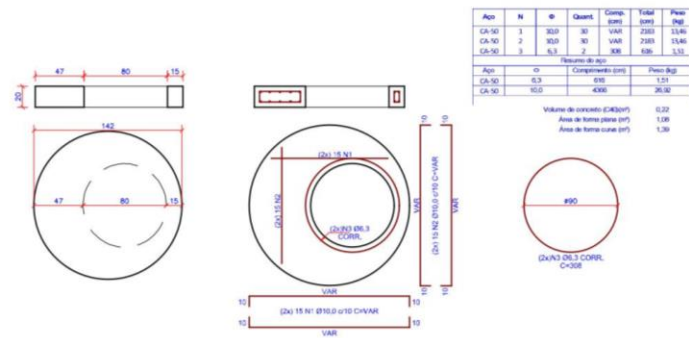




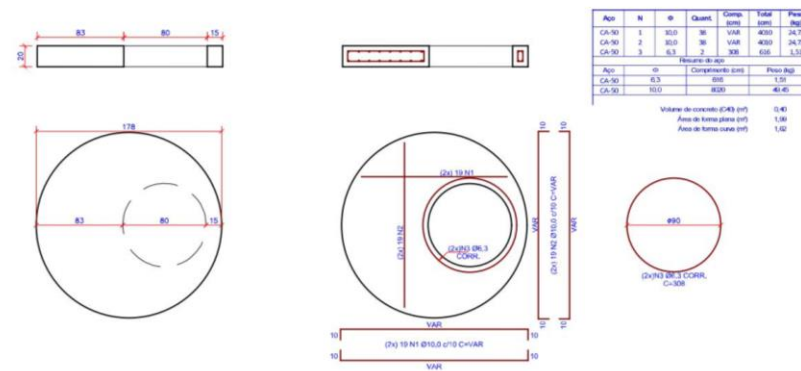
1 LAJE DE TRANSIÇÃO DN1000 PARA DN600  
ESCALA 1:20



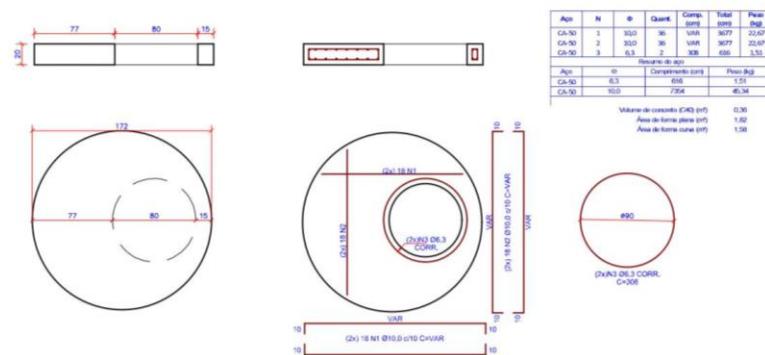
2 LAJE DE TRANSIÇÃO DN1000 PARA DN800  
ESCALA 1:20



3 LAJE DE TRANSIÇÃO DN1200 PARA DN800  
ESCALA 1:20



4 LAJE DE TRANSIÇÃO DN1500 PARA DN800 - TUBO E=15CM  
ESCALA 1:20



5 LAJE DE TRANSIÇÃO DN1500 PARA DN800 - TUBO E=12CM  
ESCALA 1:20

Nº	REVISÃO	DATA	APROVADO EM NOMENCLATURA
A	EMISSÃO INICIAL - GPR	MAR/2019	



GPR

GRUPPO 8 - FOLHA 29

**Companhia Catarinense de Águas e Saneamento**

S.E.S NOME CORRESPONDENTE AO CÓDIGO

NOME DO BAIRRO OU CIDADE

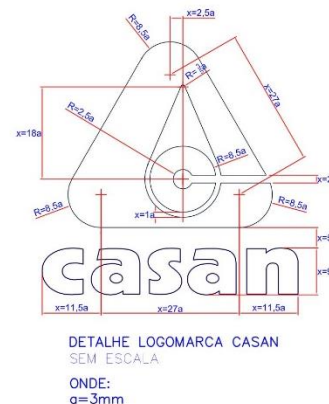
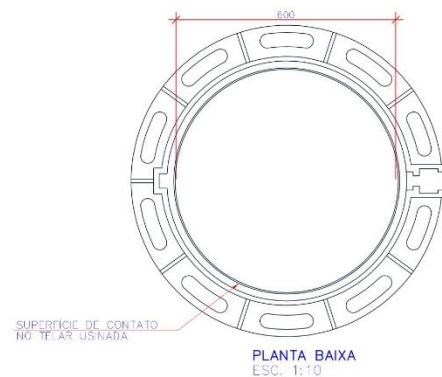
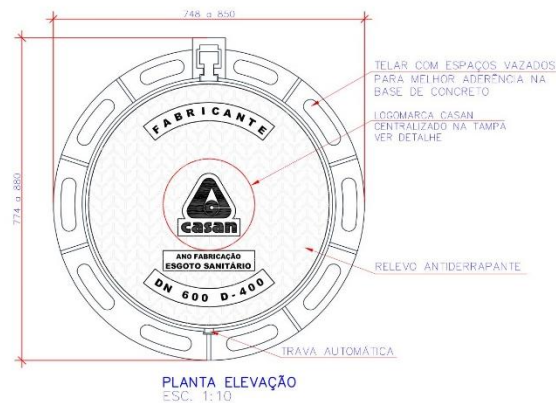
PROJETO ESTRUTURAL

LAJE DE TRANSIÇÃO

FORMAS E DETALHAMENTO DAS ARMADURAS

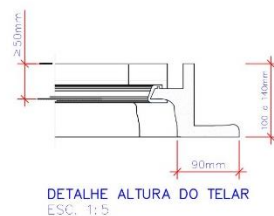
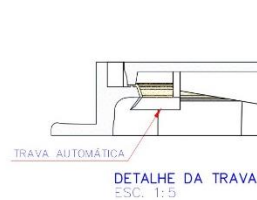
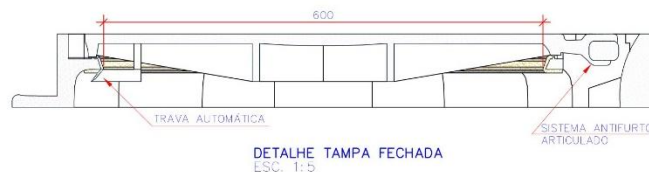
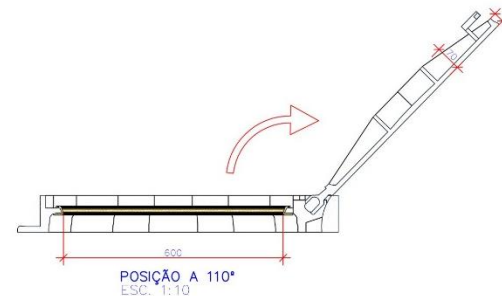
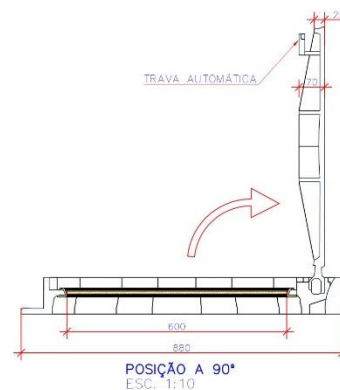
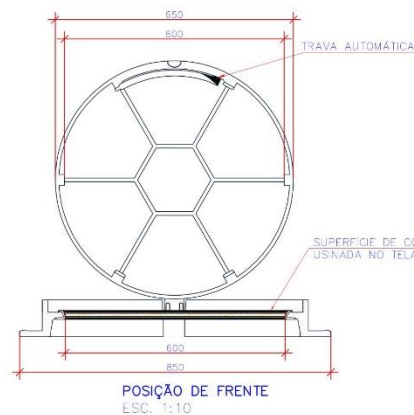
PROJETO: [ ] REVISÃO: [ ] DATA: [ ] FOLHA Nº: [ ]

ELABORADO: [ ] TITULO: [ ]



**Nota técnica**  
**Tampão articulado de ferro fundido dúctil**  
**DN 600 – Classe D-400 – ESGOTO SANITÁRIO**

- Os tampões de ferro fundido dúctil devem ser fabricados de forma a atender aos requisitos de instalação, qualidade e segurança preconizados pela norma NBR 10160:2005.
- DN 600 (600 mm de passagem livre): Este diâmetro será utilizado nos casos onde é necessário o acesso para operações de manutenção.
- A Casan utilizará tampão de classe D-400, para uso em vias de circulação de veículos (ruas), acostamentos e estacionamentos para todo tipo de veículo.
- A espessura mínima recomendada para fabricação do telar é de 6 mm, desde que o conjunto telar-tampão atenda os requisitos da norma NBR 10160:2005 quanto à resistência do material de acordo com a classe. A verificação da resistência deverá seguir os preceitos na norma brasileira, mais especificamente no item 6.3.5 "Ensaio de verificação da resistência mecânica com aplicação de carga de controle".
- Os tampões não necessitam de orifício de ventilação.
- Profundidade de encaixe dos tampões deve ser  $\geq 40$  mm.
- As eventuais folgas entre os diferentes elementos dos tampões devem ser  $\leq 9$  mm.
- A CASAN aceita uma variação, de até 12% nas dimensões do telar do tampão DN 600, Valores das variações em mm: 748 a 850 / 774 a 880.
- Os telares devem ser providos de furos que permitam a fixação no concreto e de uma soleira com orifícios que favoreçam a interação telar-concreto com borda  $\geq 90$  mm.
- A face superior da tampa deverá ser plana e relevo com altura entre 3 a 8 mm para classe D-400.
- Altura do telar: para a Classe D-400 deverá situar-se entre 100 a 140mm.
- O ângulo de abertura da tampa deverá ser de no mínimo 100° em relação ao plano horizontal, além do conjunto tampão-telar possuir dispositivo de bloqueio que impeçam o fechamento acidental da tampa.
- As articulações das tampas não devem apresentar grampos de aço, parafusos ou fixação por solda.
- As articulações dos tampões deverão apresentar sistema antifurto.
- A logomarca da empresa deverá vir estampada sobre a tampa articulável. Deverá obedecer a mesma altura para o relevo, constante no item 10. As devidas proporções devem ser seguidas de acordo com o detalhe.
- A fabricação de tampas ou de grelhas deve ser efetuada de tal forma que seja assegurado um contato adequado entre a base da superfície da tampa ou da grelha e a superfície de apoio do respectivo telar, para produtos de classe D-400 a F-900 e o acabamento das superfícies de contato deve ser feito de modo a assegurar, durante a sua utilização, uma distribuição regular das cargas e a ausência de ruídos. Isto pode ser conseguido por um processo adequado como por exemplo: uma perfeita usinagem das superfícies de contato.



N°	REVISÃO	DATA
A	EMIÇÃO INICIAL - GPR	AGO/2009
B	ADEQUAÇÃO DA LOGOMARCA - MVARGAS - GPR	SET/2010
C	ADIÇÃO DE NOTA - GPR	MAI/2015
D	REVISÃO - GSUIDICOM Engº Carlos César	OUT/2018



**Companhia Catarinense de Águas e Saneamento**  
**TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA**  
**SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO**

**PROJETO PADRÃO**  
**TAMPÃO DN-600 (ARTICULADO)**  
**CLASSE D 400 - PARA RUA**  
**NBR 10160**

PROJETO	MTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA	INDICADA	REVISÃO	DATA	
		PROJETO	DATA	

**DN-600 CLASSE CL-D-400**