

# **SISTEMA DE COLETA DE ESGOTOS SANITÁRIOS**

# **REDES DE ESGOTO**

# **NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO DE REDE DE ESGOTO SANITÁRIO**

***Deverão ser obedecidas as normas NBR 9649, 8160 e 9648 da ABNT sobre o assunto com as seguintes exigências específicas do DAE/JUNDIAÍ:***

- 1 - Deverá ser projetada uma rede pelo centro, ou eixo, do leito carroçável das vias públicas exceto em casos particulares mediante justificativa técnica aceita pelo DAE.
- 2 - O diâmetro mínimo nominal exigido é de 200mm. Podendo ser aceito o diâmetro mínimo de Ø 150mm quando não houver possibilidade de aumento de contribuição no trecho e mediante justificativa técnica aceita pelo DAE.
- 3 - Para diâmetro de até 400mm, inclusive, deverá ser utilizado tubo PB PVC ocre, com comprimento útil de 6,00 metros cada tubo, com junta elástica integrada. Os tubos PB PVC ocre deverão ser fabricados conforme norma NBR 7362/1/2/3 – 1999.
- 4 - Para diâmetros nominais superiores a 400 mm deverá ser utilizado, tubo de PEAD, C-PRFV , FOFO E PRFV próprios para rede de esgoto, com comprimento útil mínimo de 6,00 m cada tubo. Normas para fabricação:  
PEAD - ISO 4427/96  
C-PRFV - ISO 10.639.3  
FOFO - NBR 7675/05  
PRFV - AWWA C950 ( sem recalque)
- 5 - Dados a serem adotados no projeto são:  
K1 = 1,25 ( coeficiente do dia de maior consumo )  
K2 = 1,50 ( coeficiente da hora de maior consumo no dia de maior consumo )

C = 0,80 ( coeficiente de despejo )

- Os poços de visita com profundidade de até 2,50 metros serão de forma circular tronco-cônica ou poderão ser utilizados anéis pré-moldados de concreto com diâmetro conforme tabela e modelo em anexo, sendo que as juntas deverão receber mastique apropriado para evitar infiltração. Para profundidades superiores a 2,50 m, os PVs serão circulares, compostos de balão e chaminé com laje intermediária, conforme modelo anexo. Todos os tipos de PVs deverão receber revestimento impermeabilizante interna e externamente.

Devem ser usados tampões de ferro fundido ductil classe D-400 (ruptura > 400 KN), tráfego intenso, tampão articulado com chave anti-roubo da tampa e travada por barra elástica, conforme padrão Saint Gobaint.

7 - A distância entre os poços de visita será de no máximo:

I (m/m)	L (m)
I < 0,007	60
0,007 < I < 0,020	80
I > 0,020	100

respeitados ainda os limites impostos pela NBR 9649 da ABNT.

8 - A população de projeto deverá ser prevista obedecendo as especificações para projeto de rede de água, conforme quadro abaixo.

CARACTERÍSTICAS URBANAS	POPULAÇÃO EQUIVALENTE/LOTE
Lotes até 300 m <sup>2</sup>	04
De 301 a 500 m <sup>2</sup>	06
De 501 a 1.000 m <sup>2</sup>	08
De 1.001 a 2.000 m <sup>2</sup>	10
Acima de 2.000 m <sup>2</sup>	12

***No caso de unidades habitacionais (apartamentos, moradias, etc.) deverá ser utilizado a população equivalente a 4 habitantes/unidade.***

- 9 - Devem ser construídas ligações domiciliares de esgoto (diâmetro de 100 mm) em tubos PB/PVC ocre ou PVC corrugado até a 1,00 m. da divisa do leito carroçável com a calçada e com recobrimento mínimo de 1,00 m., onde será conectado o TIL (te de inspeção e limpeza) deverá possuir prolongamento com tubo, do til até nível do passeio, onde deverá ter uma tampa de vedação que acompanha o til. Estas ligações que ficarão posicionadas no ponto de menor cota do lote com a via pública deverão ser cadastradas em planta do loteamento e assinaladas na guia com a letra "E", conforme instruções da DAE.
- 10 - A profundidade da rede coletora deverá variar de 1,50 metros a 2,00 metros, sendo que a ligação de esgoto escoará com uma declividade de no mínimo 1%. Caso haja necessidade de maior profundidade, o interessado entrará em contato com a DAE.
- 11 - A extensão da rede necessária para interligar o sistema de esgotos do loteamento com a rede coletora pública, deverá ser construída pelo interessado, às suas próprias expensas, que deverá distar no máximo 2,00 m do ponto de interligação fornecido pela DAE.
- 12 - No ponto de lançamento final, quando este ocorrer em poço de visita da rede pública, deverão constar no projeto (desenho e memorial), pelo menos as cotas de chegada da tubulação projetada e do coletor ou poço de visita da rede pública. As cotas de projetos deverão ser dadas com base no RN Oficial.
- 13 - O interessado deverá submeter à aprovação da DAE/JUNDIAÍ o material a ser utilizado na construção das redes com certificado do fabricante de que os mesmos atendem as normas da ABNT, poços de visita e ligações, bem como informar com 15 (quinze) dias de antecedência o início das obras e indicar, por escrito, mediante protocolo, o responsável técnico pelas obras, conforme ART anexa, cópia xerográfica do registro no

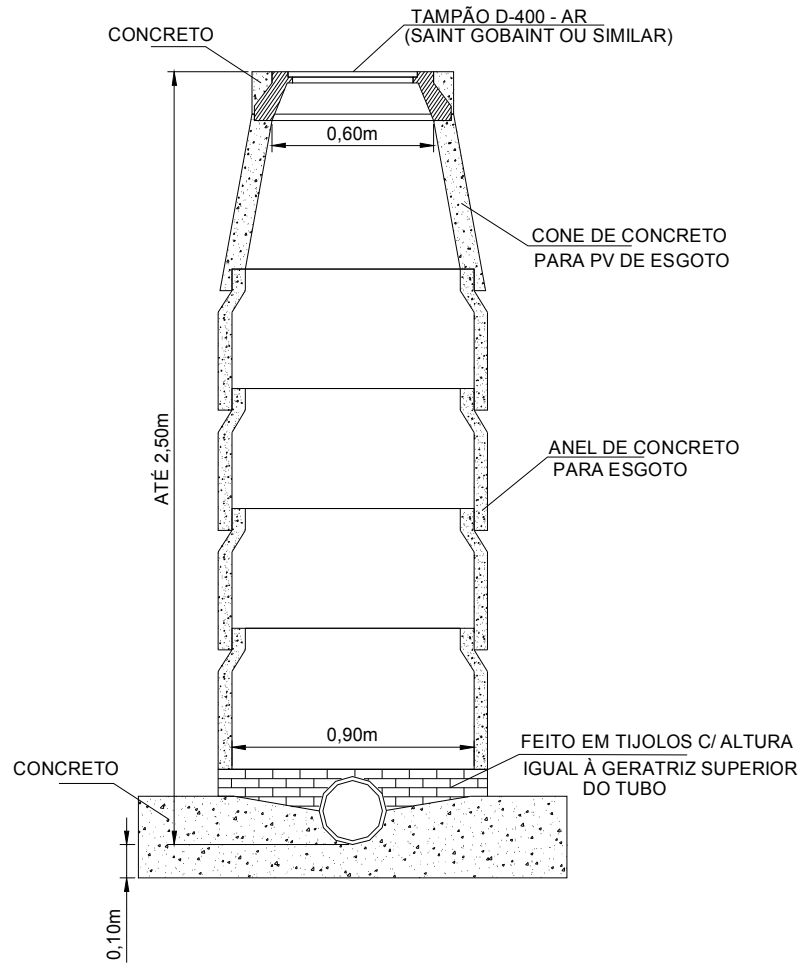
CREA/SP, e recibo de quitação do ISSQ da Prefeitura do Município de Jundiaí.

- 14 - O projeto deve ser apresentado em cinco vias completas, além dos memoriais de serviços, memoriais de cálculo, plantas e perfis da rede, as planilhas modelo DAE devidamente preenchidas em escala conforme exigência da Prefeitura Municipal de Jundiaí. O interessado poderá retirar 03 vias do projeto devidamente aprovado pelo DAE.
- 15 – Os projetos aprovados e que não tiverem suas obras iniciadas no prazo de três anos, serão arquivados, devendo ser reprovados.
- 16 - No término da obra o empreendedor deverá apresentar o cadastro final da obra em arquivo digital \*.dwg (versão 2000), georeferenciado, inclusive com as ligações de espera existentes no loteamento. O cadastro deverá seguir os padrões definidos na especificação técnica, em anexo, “DIRETRIZES DO CADASTRO TÉCNICO DE REDES DE ESGOTO SANITÁRIO”.
- 17 - O empreendedor deverá construir rede até o ponto de interligação fornecido junto com estas diretrizes.  
  
Caso haja necessidade de se construir redes de esgotos em terrenos de propriedade de terceiros, do Município, Estado ou União, caberá ao empreendedor conseguir as competentes autorizações para construir rede nesses locais, e apresentar tais autorizações, devidamente registradas em cartório, na entrega do projeto.
- 18 - Só poderá ser iniciada a execução de redes coletoras de esgoto bem como as ligações de espera, após a implantação das guias e sarjetas ou elaborar um Termo de Compromisso que as redes e ligações ficarão executadas conforme projeto.

- 19 - As tarifas para fiscalização serão cobradas conforme Decreto Municipal em vigor.
  
- 20 - Por ocasião da apresentação do projeto para análise e aprovação deverá constar as cópias de todas as diretrizes fornecidas pelo D.A.E. (mananciais, esgoto, água).
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 21 - Os casos omissos não constantes das normas e nestas diretrizes, serão resolvidos pela Diretoria de Manutenção e Obras da D.A.E.

**Jundiaí, abril de 2007.**

**DAE S/A – ÁGUA E ESGOTO**



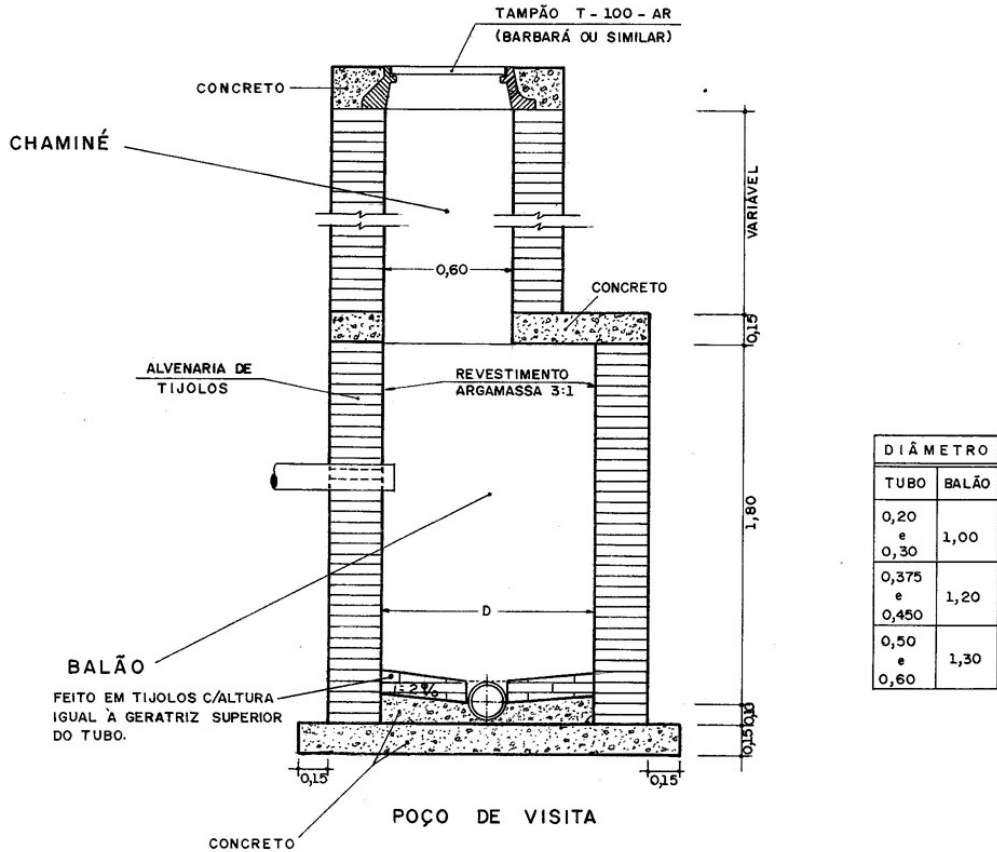
OBS.: CONCRETO 300kg DE CIMENTO POR m<sup>3</sup>

 <p><b>DAE</b> S/A ÁGUA E ESGOTO</p>		ASSUNTO:		
		<p>MODELO POÇO VISITA COM ANEL DE CONCRETO</p>		
ESCALA	DATA	ENGENHEIRO	DESENHO	FOLHA
1:20	24/01/2006	MILTON	O. RAPHAEL	01/01



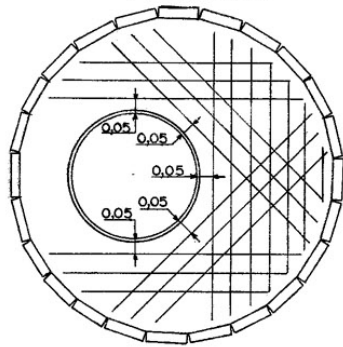
# POÇO DE VISITA COM BALÃO E CHAMINÉ – (Escala 1:30)

(Para profundidade acima de 2,00 m)



OBS.: CONCRETO COM 150 Kg DE CIMENTO POR m<sup>3</sup>

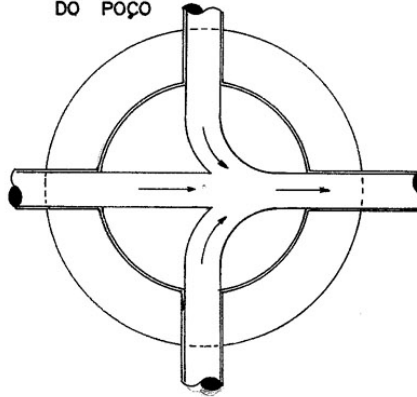
LAJE SUPERIOR, INTERMEDIÁRIA E INFERIOR  
FERRAGEM



FERRO Ø 3/8" C/9cm

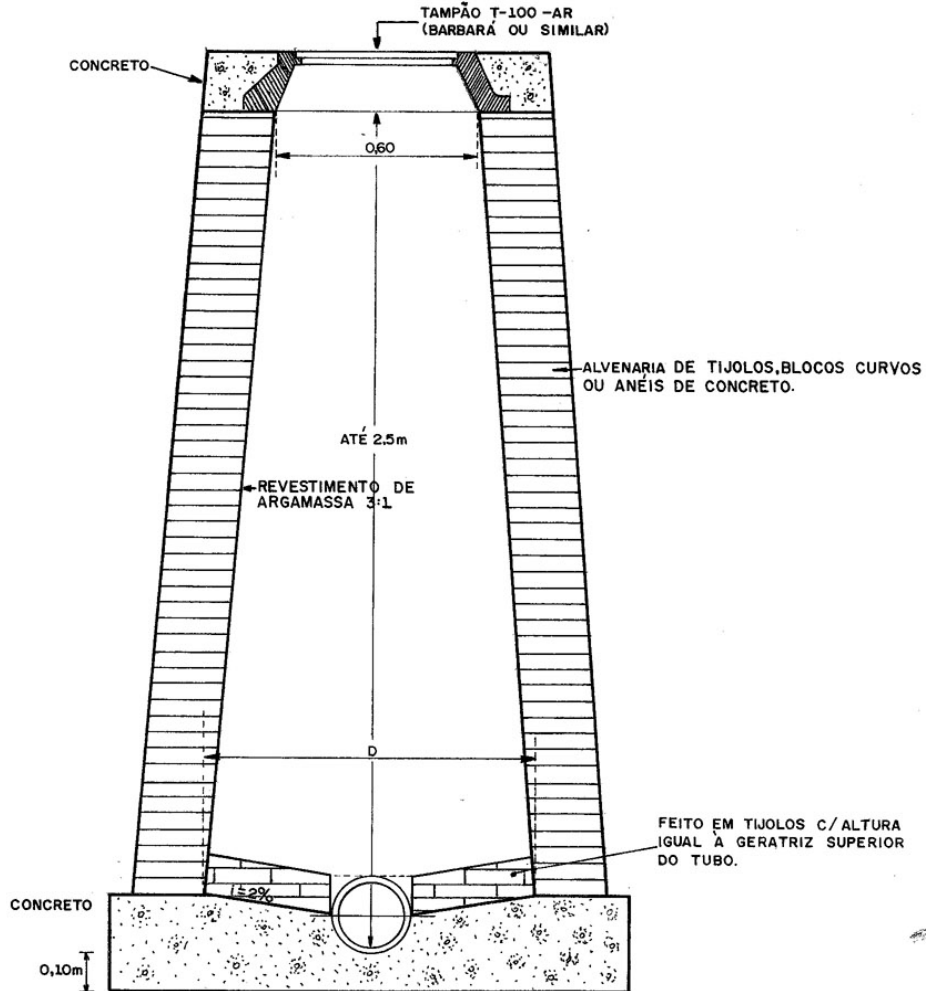
OBS.: NA LAJE INFERIOR ARMAR EM 90°

PLANTA DAS LIGAÇÕES NO FUNDO DO POÇO



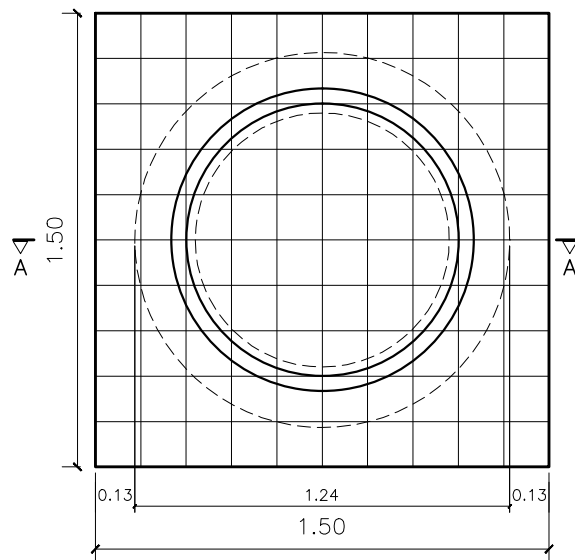
# POÇO DE VISITA TIPO TRONCO CÔNICO – (Escala 1:20)

(Para profundidade até 2,00 m)

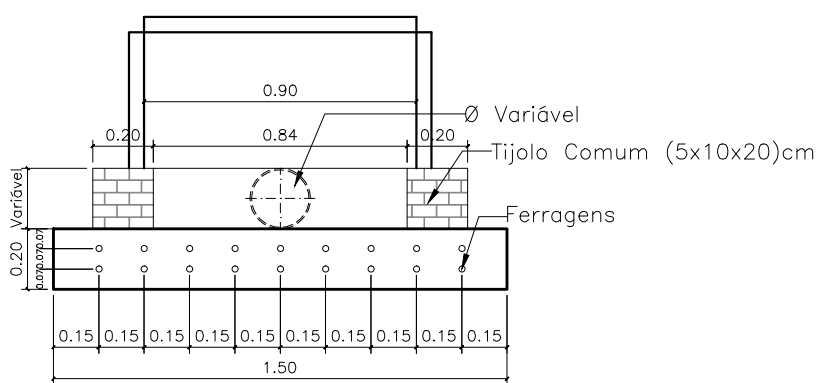


DIÂMETRO	
TUBO	D
0,20 e 0,30	1,00
0,375 e 0,450	1,20
0,50 e 0,60	1,30

OBS: Concreto com 150 Kg. por m<sup>3</sup>



PLANTA BAIXA  
ESC. 1.25



CORTE A-A  
ESC. 1.25

**OBSERVAÇÃO:**

AS LAJES DE FUNDO PODERAM SER CONSTRUÍDAS UTILIZANDO AS UMA DAS ESPECIFICAÇÕES DE FERRAGENS ABAIXO. NÃO SERÃO ACEITAS LAJES COM ARMAÇÃO SIMPLES.

1 AÇO CA50A Ø3/8 – MALHA DUPLA – 33.70 kg/un.

2. TELA SOLDADA Q92 (15X15)cm 4,2 mm – MALHA DUPLA – 7,00 kg/un.



# DAE S/A - ÁGUA E ESGOTO

Rod. Vereador Geraldo Dias, nº 1500 – Jundiáí – SP  
www.daejundiai.com.br

ASSUNTO: **MODELO PADRÃO DE LAJE DE FUNDO DE PV**

OBRA:	<b>USO GERAL</b>	FOLHA	<b>01/01</b>
		DATA	<b>03/02/2014</b>
END.:		ESCALA	<b>INDICADA</b>
RESP. TÉCNICO	<b>VALTER MAIA</b>	PROJETO	<b>ALEXANDRE M. SILVA</b>
CREA		DESENHO	<b>ALEXANDRE M. SILVA</b>
APROVAÇÃO		LEVANT. TOPOG.	<b>01</b>
		DESENHO VINCULADO	<b>00</b>
		SEÇÃO	<b>SOE</b>
		GERÊNCIA	<b>GAE</b>
		REVISÃO	<b>00</b>