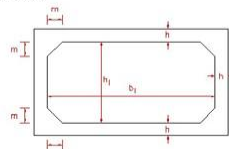
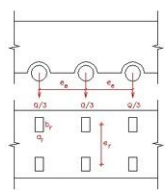
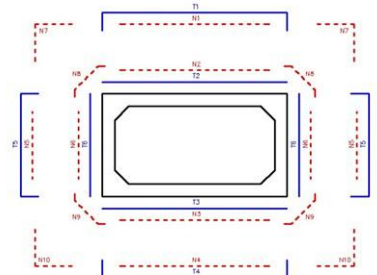


São Paulo, 10 de julho de 2026.

Caros Usuários,

No ano de 2010 a ABTC (Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto) em parceria com o IBTS (Instituto Brasileiro de Telas Soldadas), lançou dois softwares chamados “Dimensionamento Estrutural de Aduelas - Fechada”, e “Dimensionamento Estrutural de Aduelas - Aberta”, baseados nas Normas ABNT NBR 6118:2007 e a ABNT NBR 15396:2007, cujo exemplo de diagramação dos relatórios de resultados está apresentado a seguir.

Relatório de Resultados		Programa para Cálculo de Esforços e Dimensionamento de Galerias		Programa para Cálculo de Esforços e Dimensionamento de Galerias																						
Gerado no Dia: 15/10/2024 às 15:49:16 hs		2		3																						
Dados da Obra: Especificação dos Serviços Prestados: Endereço: _____ Número: _____ Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____		Informações de Manual: Resistência do Concreto (f_{cd}) = 20,00 MPa Coeficiente de Impacto (γ) = 1,20 Distância de Ligamento (d_{lig}) = 35,00 cm		Cobertura das Armaduras: 3,50 cm Comprimento Máximo de Cada Elemento Finito: 5 cm																						
Dados do Cliente: Nome: _____ Número: _____ Bairro: _____ Endereço: _____ Estado: _____ CEP: _____ Cidade: _____ Telefone: _____ Celular: _____ E-mail: _____		Dados da Instalação: Altura de Terra (h_g) = 0,30 m Espessura do Pavimento (h_{pav}) = 0,20 m		Coefficiente de Ponderação Para os Materiais: Concreto (γ_c) = 1,30 Aço (γ_s) = 1,15																						
Dados da Geometria:  Largura Livre (l_l) = 3,20 m Altura Livre (h_l) = 2,20 m Misula (m) = 20,00 cm Espessura (h) = 15,00 cm		Sobrecarga:  Tipo = Rodoviário - Classe 30 Peso do veículo tipo (Q) = 300,00 kN Distância entre eixos (l_e) = 1,50 m Distância entre rodas (l_r) = 2,00 m Área de Contato ($l_x \times l_y$) = 20 x 40 cm		Coefficiente de Ponderação Para as Ações: Estado limite de serviço: Permanente: Combinação frequente: Permanente: Peso Próprio = 1,30 Carga Móvel = 1,50 Peso Próprio = 1,00 Fisuração ψ_1 = 0,50 Solo = 1,35 Fadiga ψ_1, ψ_2 = 0,80 Água = 1,20																						
Finalidade: Águas Pluviais Comprimento Longitudinal: 1,00 m		Dados do Material: Resistência característica do concreto (f_{cd}) = 30,00 MPa Peso específico do concreto = 25,00 kN/m³ Módulo de Deformação Longitudinal (E_c) = 26071,50 MPa		Resistência do Solo na Base (Apoio Elástico): Tipo = Balsa Módulo de reação = 15,00 MPa/m																						
Especificação do Solo de Aterro: Nome do solo = Solo Padrão Peso específico do solo = 18,00 kN/m³ Ângulo de atrito do solo (ϕ) = 30,00 graus Coeficiente de empuxo ativo (k_a) = 0,3333 Coeficiente de empuxo em repouso (k_p) = 0,5000 Coeficiente de atrito interno (μ) = 0,5774		Consideração quanto ao Arqueamento: Neste caso NÃO HOUVE consideração do arqueamento		Detalhamento da Galeria: 																						
Consideração quanto à Fadiga: Redução de rigidez para elementos finitos fissurados = 0,50 Abertura máxima das Fissuras (límite) = 0,20 mm Abertura das fissuras na quina superior (calculada) = 0 mm Abertura das fissuras no meio superior (calculada) = 0 mm Obs: Nesse caso HOUVE redução de rigidez		Consideração quanto à Fadiga: Resistência da armadura no corrosão = 180,00 MPa Resistência da armadura na quina superior = 110,00 MPa		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tela</th> <th>Barra</th> <th>Fadiga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 = L308 c=540cm (*)</td> <td>N1 = -----</td> <td>Meio Superior Interno</td> </tr> <tr> <td>T2 = L246 c=228cm</td> <td>N2 = 16 d6.3 c=542cm</td> <td>Área somada à armadura</td> </tr> <tr> <td>T3 = L246 c=228cm</td> <td>N3 = 5 d6.3 c=528cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T4 = L246 c=654cm</td> <td>N4 = -----</td> <td>Meio Superior Externa</td> </tr> <tr> <td>T5 = L246 c=588cm</td> <td>N5 = 6 d6.3 c=542cm</td> <td>Área somada à armadura</td> </tr> <tr> <td>T6 = L246 c=228cm</td> <td>N6 = -----</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Tela	Barra	Fadiga	T1 = L308 c=540cm (*)	N1 = -----	Meio Superior Interno	T2 = L246 c=228cm	N2 = 16 d6.3 c=542cm	Área somada à armadura	T3 = L246 c=228cm	N3 = 5 d6.3 c=528cm		T4 = L246 c=654cm	N4 = -----	Meio Superior Externa	T5 = L246 c=588cm	N5 = 6 d6.3 c=542cm	Área somada à armadura	T6 = L246 c=228cm	N6 = -----	
Tela	Barra	Fadiga																								
T1 = L308 c=540cm (*)	N1 = -----	Meio Superior Interno																								
T2 = L246 c=228cm	N2 = 16 d6.3 c=542cm	Área somada à armadura																								
T3 = L246 c=228cm	N3 = 5 d6.3 c=528cm																									
T4 = L246 c=654cm	N4 = -----	Meio Superior Externa																								
T5 = L246 c=588cm	N5 = 6 d6.3 c=542cm	Área somada à armadura																								
T6 = L246 c=228cm	N6 = -----																									

Ao longo do tempo, as Normas citadas sofreram alterações e os requisitos estruturais das peças também. Sendo assim, a ABTC desenvolveu um novo software, com mais funcionalidades, a fim de manter o mesmo alinhado com os novos coeficientes de segurança e com as Normas atualizadas. Esse novo software congrega, em apenas 1 programa, o cálculo de diversas tipologias de peças, sendo elas: aduelas fechadas ou abertas (canais), em linha simples, dupla ou tripla.

Em função do desenvolvimento do novo software, a ABTC descontinuou o uso das versões antigas deste software. No entanto, tomou conhecimento que diversos usuários estão com acesso aos softwares antigos, o que é um fato preocupante. Os softwares foram criados (e posteriormente atualizados) com o objetivo de auxiliar os fabricantes associados da ABTC nos cálculos para dimensionamento estrutural das peças e não exime, em nenhuma hipótese, a necessidade de um profissional responsável devidamente capacitado para sua utilização.

Portanto, vimos por meio desta, declarar que **o único software que a ABTC reconhece e indica a utilização, é o novo software desenvolvido, que atualmente está em sua versão 2.00 (de 06/2026),** sendo

ele de uso exclusivo para associados fabricantes da ABTC, devidamente habilitados e instruídos quanto à sua utilização, cujo exemplo de diagramação dos relatórios de resultados está apresentado a seguir.

Programa para análise e dimensionamento de estruturas de concreto armado v3.00

GEOMETRIA

ITEM	VALOR
ESPESURA	100
COMPRIMENTO (m)	1.0
SANDBOX (mm)	50
ALTEZA LITRO (mm)	50
ALTEZA DA SAIA DE CONCRETO (mm)	50
ESPESURA DAS FOLHAS LATERAIS (mm)	50
ALTEZA DA SAIA DA BASE (mm)	50
MEIOLA HOR. DA COBERTURA (mm)	50
MEIOLA VERT. DA COBERTURA (mm)	50
MEIOLA HOR. DA BASE (mm)	50
MEIOLA VERT. DA BASE (mm)	50

Domingo, 12 de julho de 2008 (13:16)

Programa para análise e dimensionamento de estruturas de concreto armado v3.00

INSTALAÇÃO E MANUSEIO

ESPECIFICAÇÃO DO SOLO

TIPO DE SOLO	21.0
RESISTÊNCIA DE PROJETO (kN/m²)	22.0
COEFICIENTE DE ATRITO	0.45
COEFICIENTE DE ATRITO SUAVE	0.5
COEFICIENTE DE ATRITO	0.55

DADOS DE INSTALAÇÃO

ALTEZA DE TELA (m)	0.5
ESPESURA DO PAVIMENTO (m)	0.2
EFEITO DO AQUECIMENTO	Não considerado
TIPO DE INSTALAÇÃO	---
LAJOTA DA TELA	---
TIPO E N.º DE COEFICIENTE DE ATRITO	0.15
TIPO DE TELA	---

INFORMAÇÕES DE MANUSEIO

RESISTÊNCIA DO CONCRETO (f _{cd}) (MPa)	25.0
COEFICIENTE DE IMPACTO	1.0
RESISTÊNCIA DO CONCRETO (f _{cd}) (MPa)	25.0

Domingo, 12 de julho de 2008 (13:16)

Programa para análise e dimensionamento de estruturas de concreto armado v3.00

ESQUEMA PARA DETALHAMENTO

TIPO	ARMADURA COMPLEMENTAR	ARMADURA DE FADIGA
5-002; 1.000	5-002; 1.000	5-002; 1.000
5-004; 1.000	5-004; 1.000	5-004; 1.000
5-006; 1.000	5-006; 1.000	5-006; 1.000
5-008; 1.000	5-008; 1.000	5-008; 1.000
5-010; 1.000	5-010; 1.000	5-010; 1.000
5-012; 1.000	5-012; 1.000	5-012; 1.000
5-014; 1.000	5-014; 1.000	5-014; 1.000
5-016; 1.000	5-016; 1.000	5-016; 1.000
5-018; 1.000	5-018; 1.000	5-018; 1.000
5-020; 1.000	5-020; 1.000	5-020; 1.000
5-022; 1.000	5-022; 1.000	5-022; 1.000
5-024; 1.000	5-024; 1.000	5-024; 1.000
5-026; 1.000	5-026; 1.000	5-026; 1.000
5-028; 1.000	5-028; 1.000	5-028; 1.000
5-030; 1.000	5-030; 1.000	5-030; 1.000
5-032; 1.000	5-032; 1.000	5-032; 1.000
5-034; 1.000	5-034; 1.000	5-034; 1.000
5-036; 1.000	5-036; 1.000	5-036; 1.000
5-038; 1.000	5-038; 1.000	5-038; 1.000
5-040; 1.000	5-040; 1.000	5-040; 1.000
5-042; 1.000	5-042; 1.000	5-042; 1.000
5-044; 1.000	5-044; 1.000	5-044; 1.000
5-046; 1.000	5-046; 1.000	5-046; 1.000
5-048; 1.000	5-048; 1.000	5-048; 1.000
5-050; 1.000	5-050; 1.000	5-050; 1.000
5-052; 1.000	5-052; 1.000	5-052; 1.000
5-054; 1.000	5-054; 1.000	5-054; 1.000
5-056; 1.000	5-056; 1.000	5-056; 1.000
5-058; 1.000	5-058; 1.000	5-058; 1.000
5-060; 1.000	5-060; 1.000	5-060; 1.000
5-062; 1.000	5-062; 1.000	5-062; 1.000
5-064; 1.000	5-064; 1.000	5-064; 1.000
5-066; 1.000	5-066; 1.000	5-066; 1.000
5-068; 1.000	5-068; 1.000	5-068; 1.000
5-070; 1.000	5-070; 1.000	5-070; 1.000
5-072; 1.000	5-072; 1.000	5-072; 1.000
5-074; 1.000	5-074; 1.000	5-074; 1.000
5-076; 1.000	5-076; 1.000	5-076; 1.000
5-078; 1.000	5-078; 1.000	5-078; 1.000
5-080; 1.000	5-080; 1.000	5-080; 1.000
5-082; 1.000	5-082; 1.000	5-082; 1.000
5-084; 1.000	5-084; 1.000	5-084; 1.000
5-086; 1.000	5-086; 1.000	5-086; 1.000
5-088; 1.000	5-088; 1.000	5-088; 1.000
5-090; 1.000	5-090; 1.000	5-090; 1.000
5-092; 1.000	5-092; 1.000	5-092; 1.000
5-094; 1.000	5-094; 1.000	5-094; 1.000
5-096; 1.000	5-096; 1.000	5-096; 1.000
5-098; 1.000	5-098; 1.000	5-098; 1.000
5-100; 1.000	5-100; 1.000	5-100; 1.000
5-102; 1.000	5-102; 1.000	5-102; 1.000
5-104; 1.000	5-104; 1.000	5-104; 1.000
5-106; 1.000	5-106; 1.000	5-106; 1.000
5-108; 1.000	5-108; 1.000	5-108; 1.000
5-110; 1.000	5-110; 1.000	5-110; 1.000
5-112; 1.000	5-112; 1.000	5-112; 1.000
5-114; 1.000	5-114; 1.000	5-114; 1.000
5-116; 1.000	5-116; 1.000	5-116; 1.000
5-118; 1.000	5-118; 1.000	5-118; 1.000
5-120; 1.000	5-120; 1.000	5-120; 1.000
5-122; 1.000	5-122; 1.000	5-122; 1.000
5-124; 1.000	5-124; 1.000	5-124; 1.000
5-126; 1.000	5-126; 1.000	5-126; 1.000
5-128; 1.000	5-128; 1.000	5-128; 1.000
5-130; 1.000	5-130; 1.000	5-130; 1.000
5-132; 1.000	5-132; 1.000	5-132; 1.000
5-134; 1.000	5-134; 1.000	5-134; 1.000
5-136; 1.000	5-136; 1.000	5-136; 1.000
5-138; 1.000	5-138; 1.000	5-138; 1.000
5-140; 1.000	5-140; 1.000	5-140; 1.000
5-142; 1.000	5-142; 1.000	5-142; 1.000
5-144; 1.000	5-144; 1.000	5-144; 1.000
5-146; 1.000	5-146; 1.000	5-146; 1.000
5-148; 1.000	5-148; 1.000	5-148; 1.000
5-150; 1.000	5-150; 1.000	5-150; 1.000
5-152; 1.000	5-152; 1.000	5-152; 1.000
5-154; 1.000	5-154; 1.000	5-154; 1.000
5-156; 1.000	5-156; 1.000	5-156; 1.000
5-158; 1.000	5-158; 1.000	5-158; 1.000
5-160; 1.000	5-160; 1.000	5-160; 1.000
5-162; 1.000	5-162; 1.000	5-162; 1.000
5-164; 1.000	5-164; 1.000	5-164; 1.000
5-166; 1.000	5-166; 1.000	5-166; 1.000
5-168; 1.000	5-168; 1.000	5-168; 1.000
5-170; 1.000	5-170; 1.000	5-170; 1.000
5-172; 1.000	5-172; 1.000	5-172; 1.000
5-174; 1.000	5-174; 1.000	5-174; 1.000
5-176; 1.000	5-176; 1.000	5-176; 1.000
5-178; 1.000	5-178; 1.000	5-178; 1.000
5-180; 1.000	5-180; 1.000	5-180; 1.000
5-182; 1.000	5-182; 1.000	5-182; 1.000
5-184; 1.000	5-184; 1.000	5-184; 1.000
5-186; 1.000	5-186; 1.000	5-186; 1.000
5-188; 1.000	5-188; 1.000	5-188; 1.000
5-190; 1.000	5-190; 1.000	5-190; 1.000
5-192; 1.000	5-192; 1.000	5-192; 1.000
5-194; 1.000	5-194; 1.000	5-194; 1.000
5-196; 1.000	5-196; 1.000	5-196; 1.000
5-198; 1.000	5-198; 1.000	5-198; 1.000
5-200; 1.000	5-200; 1.000	5-200; 1.000
5-202; 1.000	5-202; 1.000	5-202; 1.000
5-204; 1.000	5-204; 1.000	5-204; 1.000
5-206; 1.000	5-206; 1.000	5-206; 1.000
5-208; 1.000	5-208; 1.000	5-208; 1.000
5-210; 1.000	5-210; 1.000	5-210; 1.000
5-212; 1.000	5-212; 1.000	5-212; 1.000
5-214; 1.000	5-214; 1.000	5-214; 1.000
5-216; 1.000	5-216; 1.000	5-216; 1.000
5-218; 1.000	5-218; 1.000	5-218; 1.000
5-220; 1.000	5-220; 1.000	5-220; 1.000
5-222; 1.000	5-222; 1.000	5-222; 1.000
5-224; 1.000	5-224; 1.000	5-224; 1.000
5-226; 1.000	5-226; 1.000	5-226; 1.000
5-228; 1.000	5-228; 1.000	5-228; 1.000
5-230; 1.000	5-230; 1.000	5-230; 1.000
5-232; 1.000	5-232; 1.000	5-232; 1.000
5-234; 1.000	5-234; 1.000	5-234; 1.000
5-236; 1.000	5-236; 1.000	5-236; 1.000
5-238; 1.000	5-238; 1.000	5-238; 1.000
5-240; 1.000	5-240; 1.000	5-240; 1.000
5-242; 1.000	5-242; 1.000	5-242; 1.000
5-244; 1.000	5-244; 1.000	5-244; 1.000
5-246; 1.000	5-246; 1.000	5-246; 1.000
5-248; 1.000	5-248; 1.000	5-248; 1.000
5-250; 1.000	5-250; 1.000	5-250; 1.000
5-252; 1.000	5-252; 1.000	5-252; 1.000
5-254; 1.000	5-254; 1.000	5-254; 1.000
5-256; 1.000	5-256; 1.000	5-256; 1.000
5-258; 1.000	5-258; 1.000	5-258; 1.000
5-260; 1.000	5-260; 1.000	5-260; 1.000
5-262; 1.000	5-262; 1.000	5-262; 1.000
5-264; 1.000	5-264; 1.000	5-264; 1.000
5-266; 1.000	5-266; 1.000	5-266; 1.000
5-268; 1.000	5-268; 1.000	5-268; 1.000
5-270; 1.000	5-270; 1.000	5-270; 1.000
5-272; 1.000	5-272; 1.000	5-272; 1.000
5-274; 1.000	5-274; 1.000	5-274; 1.000
5-276; 1.000	5-276; 1.000	5-276; 1.000
5-278; 1.000	5-278; 1.000	5-278; 1.000
5-280; 1.000	5-280; 1.000	5-280; 1.000
5-282; 1.000	5-282; 1.000	5-282; 1.000
5-284; 1.000	5-284; 1.000	5-284; 1.000
5-286; 1.000	5-286; 1.000	5-286; 1.000
5-288; 1.000	5-288; 1.000	5-288; 1.000
5-290; 1.000	5-290; 1.000	5-290; 1.000
5-292; 1.000	5-292; 1.000	5-292; 1.000
5-294; 1.000	5-294; 1.000	5-294; 1.000
5-296; 1.000	5-296; 1.000	5-296; 1.000
5-298; 1.000	5-298; 1.000	5-298; 1.000
5-300; 1.000	5-300; 1.000	5-300; 1.000
5-302; 1.000	5-302; 1.000	5-302; 1.000
5-304; 1.000	5-304; 1.000	5-304; 1.000
5-306; 1.000	5-306; 1.000	5-306; 1.000
5-308; 1.000	5-308; 1.000	5-308; 1.000
5-310; 1.000	5-310; 1.000	5-310; 1.000
5-312; 1.000	5-312; 1.000	5-312; 1.000
5-314; 1.000	5-314; 1.000	5-314; 1.000
5-316; 1.000	5-316; 1.000	5-316; 1.000
5-318; 1.000	5-318; 1.000	5-318; 1.000
5-320; 1.000	5-320; 1.000	5-320; 1.000
5-322; 1.000	5-322; 1.000	5-322; 1.000
5-324; 1.000	5-324; 1.000	5-324; 1.000
5-326; 1.000	5-326; 1.000	5-326; 1.000
5-328; 1.000	5-328; 1.000	5-328; 1.000
5-330; 1.000	5-330; 1.000	5-330; 1.000
5-332; 1.000	5-332; 1.000	5-332; 1.000
5-334; 1.000	5-334; 1.000	5-334; 1.000
5-336; 1.000	5-336; 1.000	5-336; 1.000
5-338; 1.000	5-338; 1.000	5-338; 1.000
5-340; 1.000	5-340; 1.000	5-340; 1.000
5-342; 1.000	5-342; 1.000	5-342; 1.000
5-344; 1.000	5-344; 1.000	5-344; 1.000
5-346; 1.000	5-346; 1.000	5-346; 1.000
5-348; 1.000	5-348; 1.000	5-348; 1.000
5-350; 1.000	5-350; 1.000	5-350; 1.000
5-352; 1.000	5-352; 1.000	5-352; 1.000
5-354; 1.000	5-354; 1.000	5-354; 1.000
5-356; 1.000	5-356; 1.000	5-356; 1.000
5-358; 1.000	5-358; 1.000	5-358; 1.000
5-360; 1.000	5-360; 1.000	5-360; 1.0