

De: Licita <licita@tangara.sc.gov.br>
Enviado em: segunda-feira, 6 de junho de 2022 10:34
Para: licita2@tangara.sc.gov.br
Assunto: ENC: Pedido de Esclarecimentos Ref. PR 42/2022
Anexos: ABNT NBR 8890_2020.pdf; ESCLARECIMENTOS.pdf; TABELA A4 - COMPRESSÃO DN SIMPLES.png; TABELA A5 - COMPRESSÃO DN ARMADOS.png

De: Derivados <derivados@derivadospb.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 6 de junho de 2022 10:09
Para: licita@tangara.sc.gov.br
Assunto: Pedido de Esclarecimentos Ref. PR 42/2022

Bom dia, favor desconsiderar e-mail anterior e considerar este.

Att
Emanuel Aron dos Santos



Derivados de Cimento Tuboforte Ltda
Av. Tupi nº 6300 - Bairro São Roque – Pato Branco – Paraná – Cep. 85.507-155
Cx. Postal 20 - E-mail. derivados@derivadospb.com.br – Fone (46) 3223-3577
CNPJ. 79.847.687/0001-55 - INC. 316.00151-35



Excelentíssimo (a) Senhor (a) Pregoeiro (a) do Município de Tangará - SC
Referente ao Pregão Presencial nº. 42/2022

DERIVADOS DE CIMENTO TUBOFORTE LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 79.847.687/0001-55, com sede na Avenida Tupi, 6300, bairro São Roque, Cidade de Pato Branco, Estado do Paraná, CEP 85507-155, representada neste ato por seu Administrador Senhor Eloy Roberto Lattmann, brasileiro, casado, empresário, portador do RG nº. 2.079.368-6 e do CPF nº. 371.565.439-20, vem mui respeitosamente à presença de Vossa Excelência solicitar esclarecimento, quanto as especificações dos itens do presente Edital.

Esta municipalidade objetiva a realização de licitação para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE TUBOS E PALANQUES DE CONCRETO, VISANDO A MELHORIA DAS ESTRADAS DO INTERIOR E URBANA AS QUAIS NECESSITAM DE CONSTANTE MANUTENÇÃO E DE NOVAS TUBULAÇÕES A QUE COMPETE A SECRETARIA DE TRANSPORTE, OBRAS E URBANISMO DE TANGARÁ.

Com o objetivo de podermos participar deste certame e também para que essa municipalidade não seja prejudicada com aquisições futuras que possam realizar, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

Na Norma **NBR 8890/2020** (última norma revisada PARA TUBOS EM CONCRETO) em sua **tabela A.4 – Compressão diametral e tubos simples e tabela A.5- Compressão diametral de tubos armados e ou armado com reforço secundário de fibras, (tabelas anexas a este)**, existem 02 (dois) tipos de tubos de concreto, com encaixe **Macho/Fêmea e Ponta e Bolsa**, e dentro destes dois tipos tem os tubos nas classificações abaixo:

PA (Pluvial Armado) Classes PA1 a PA4

PS (Pluvial Simples) Classes PS-1 a PS-2



Dentro dos tipos PA e PS, existem as classificações quanto as suas resistências nominais, sendo que os tubos PS- Pluvial Simples **prevê no Máximo diâmetro de 60 cm sem Armação**, podendo ser PS1 ou PS2, acima disso, conforme a norma, deverão ser PA (Pluvial Armado, classes PA1 a PA4, a ser determinada por esta municipalidade) e ainda tubos com diâmetros **até 40 cm de diâmetro deverão ter seu encaixe do tipo PB – Ponta e Bolsa**, acima disso de acordo com a norma **deverão ser encaixe do tipo MF – Macho e fêmea**.

Nestes termos e conforme já exposto acima, de acordo com a norma ABNT – NBR 8890/2020 (última revisada), **prevê no máximo tubos de 60 cm de diâmetro Sem Armação**, podendo ser PS1 ou PS2, acima disso, conforme a norma, deverão ser PA (Pluvial Armado, classes PA1 a PA4) e ainda conforme a norma tubos com **diâmetro de 40 cm deverão ter encaixe do tipo MF – Macho e fêmea**.

Dessa forma solicitamos esclarecimentos quanto ao tipo de encaixe dos tubos, bem como suas classificações e ainda **possíveis alterações das especificações dos itens**, para que assim esta municipalidade não possa ser prejudicada com aquisições de produtos **fora das normas regulamentadoras** para o objeto em questão.

Pato Branco 06 de maio de 2022.

ELOY ROBERTO
LATTMANN:3715654
3920

Assinado de forma digital por ELOY
ROBERTO LATTMANN:37156543920
Dados: 2022.06.06 10:01:53 -03'00'

DERIVADOS DE CIMENTO TUBOFORTE LTDA
CNPJ Nº. 79.847.687/0001-55 INSC. ESTADUAL 316.00151-35
ELOY ROBERTO LATTMANN
CPF Nº. 371.565.439-20 RG Nº. 2.079.368-6

Tabela A.4 – Compressão diametral de tubos simples

DN	Água pluvial		Esgoto sanitário
	Força mínima de ruptura kN/m	Força mínima de ruptura kN/m	
Classe	PS1	PS2	ES
200	16	24	36
300	16	24	36
400 ^a	16	24	36
500	20	30	45
600 ^b	24	36	54
Força diametral de ruptura kN/m			
Qd	40	60	90

^a Para tubos simples com diâmetro igual ou menor que 400 mm, a força mínima de ruptura é a correspondente a este valor.

^b Tubos com diâmetro nominal acima de 600 mm devem ser armados, reforçados com fibras de aço ou armados com reforço secundário de fibras de aço.

Tabela A.5 – Compressão diametral de tubos de concreto armado, reforçados com fibras ou armados com reforço secundário de fibras (continua)

DN	Água pluvial										Esgoto sanitário						
	Força mínima isenta de fissura					Força mínima de ruptura b					Força mínima isenta de fissura			Força mínima de ruptura b			
	kN/m					kN/m					kN/m			kN/m			
Classe ^a	PA1	PA2	PA3	PA4	PA4	PA1	PA2	PA3	PA4	PA4	EA2	EA3	EA4	EA4	EA2	EA3	EA4
300	12	18	27	36	48	18	27	41	54	72	18	27	36	41	27	41	54
400	16	24	36	48	72	24	36	54	72	108	24	36	48	54	36	54	72
500	20	30	45	60	90	30	45	68	90	135	30	45	60	68	45	68	90
600	24	36	54	72	108	36	54	81	108	162	36	54	72	81	54	81	108
700	28	42	63	84	126	42	63	95	126	189	42	63	84	95	63	95	126
800	32	48	72	96	144	48	72	108	144	216	48	72	96	108	72	108	144
900	36	54	81	108	162	54	81	122	162	243	54	81	108	122	81	122	162
1 000 ^c	40	60	90	120	180	60	90	135	180	270	60	90	120	135	90	135	180
1 100	44	66	99	132	198	66	99	149	198	297	66	99	132	149	99	149	198
1 200	48	72	108	144	216	72	108	162	216	324	72	108	144	162	108	162	216

16

© ABNT 2020 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 27/03/2020 13:50:49 de uso exclusivo de TUBOFORTE CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA [03.093.048/0001-50]

ABNT NBR 8890:2020

Tabela A.5 (conclusão)

DN	Água pluvial										Esgoto sanitário						
	Força mínima isenta de fissura					Força mínima de ruptura b					Força mínima isenta de fissura			Força mínima de ruptura b			
	kN/m					kN/m					kN/m			kN/m			
Classe ^a	PA1	PA2	PA3	PA4	PA4	PA1	PA2	PA3	PA4	PA4	EA2	EA3	EA4	EA4	EA2	EA3	EA4
1 500	60	90	135	180	270	90	135	203	270	405	90	135	180	203	135	203	270
1 750	70	105	158	210	315	105	158	237	315	472	105	158	210	237	158	237	315
2 000	80	120	180	240	360	120	180	270	360	540	120	180	240	270	180	270	360
Força diametral isenta de fissura/ruptura																	
Qd	40	60	90	120	180	60	90	135	180	270	60	90	120	135	180	270	360

^a Para classes superiores a PA4 e EA4 devem ser utilizadas galerias celulares de seção retangular de acordo com a ABNT NBR 15396.

^b Para tubos armados, reforçados com fibra e armados com reforço secundário de fibras, a força de ruptura mínima deve corresponder a 1,5 da força mínima isenta de fissura.

^c Tubos reforçados exclusivamente com fibras de aço podem ser fabricados com diâmetro nominal até 1 000 mm. Os tubos com diâmetro nominal maior que 1 000 mm devem ser armados ou armados com reforço secundário em fibras de aço.

Força diametral isenta de fissura ou ruptura e a relação entre a força isenta de fissura ou ruptura e o diâmetro nominal do tubo.

[03.093.048/0001-50]

CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA