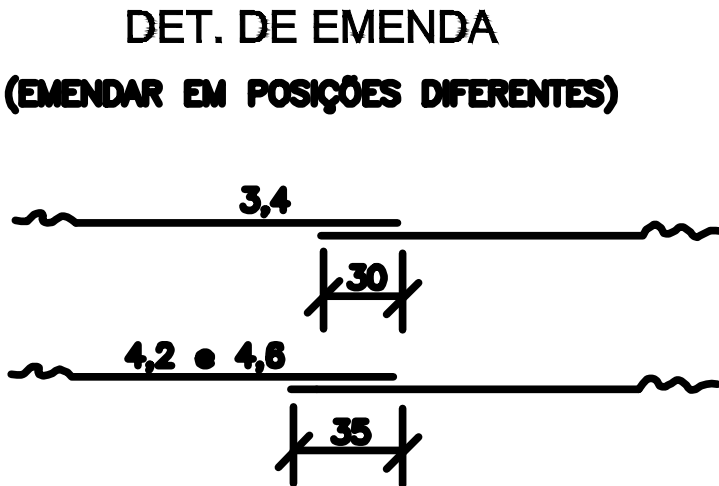


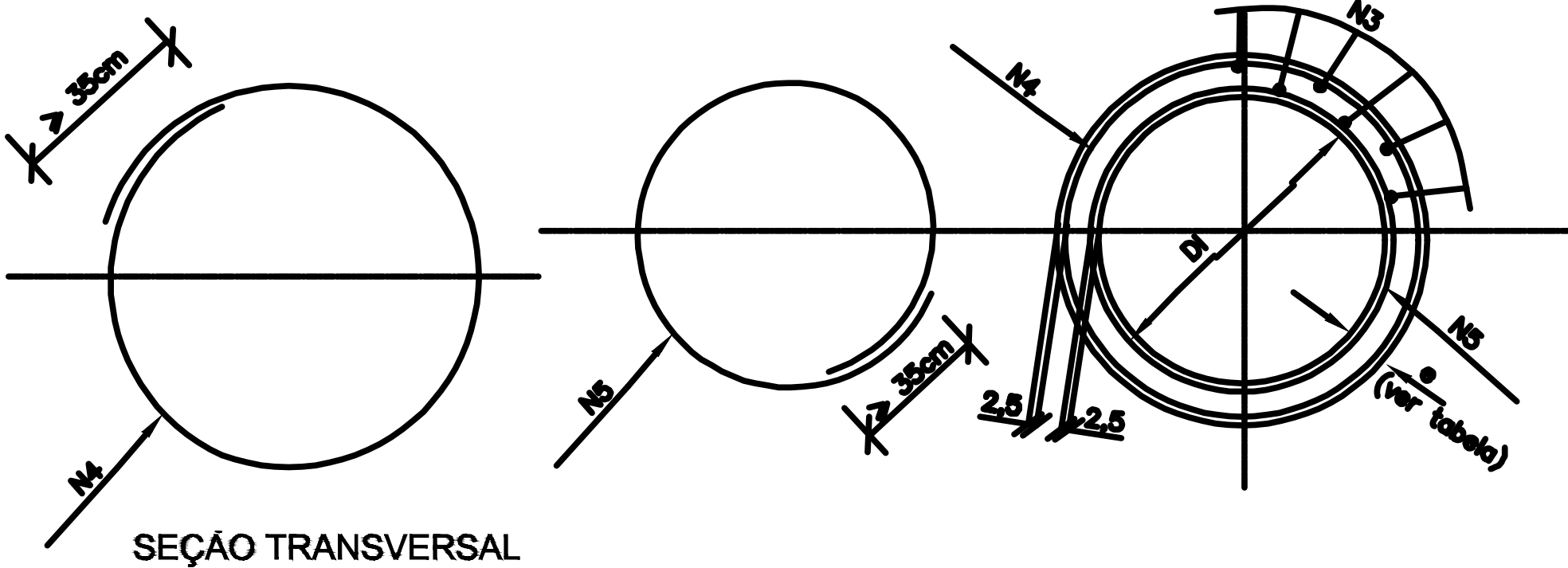
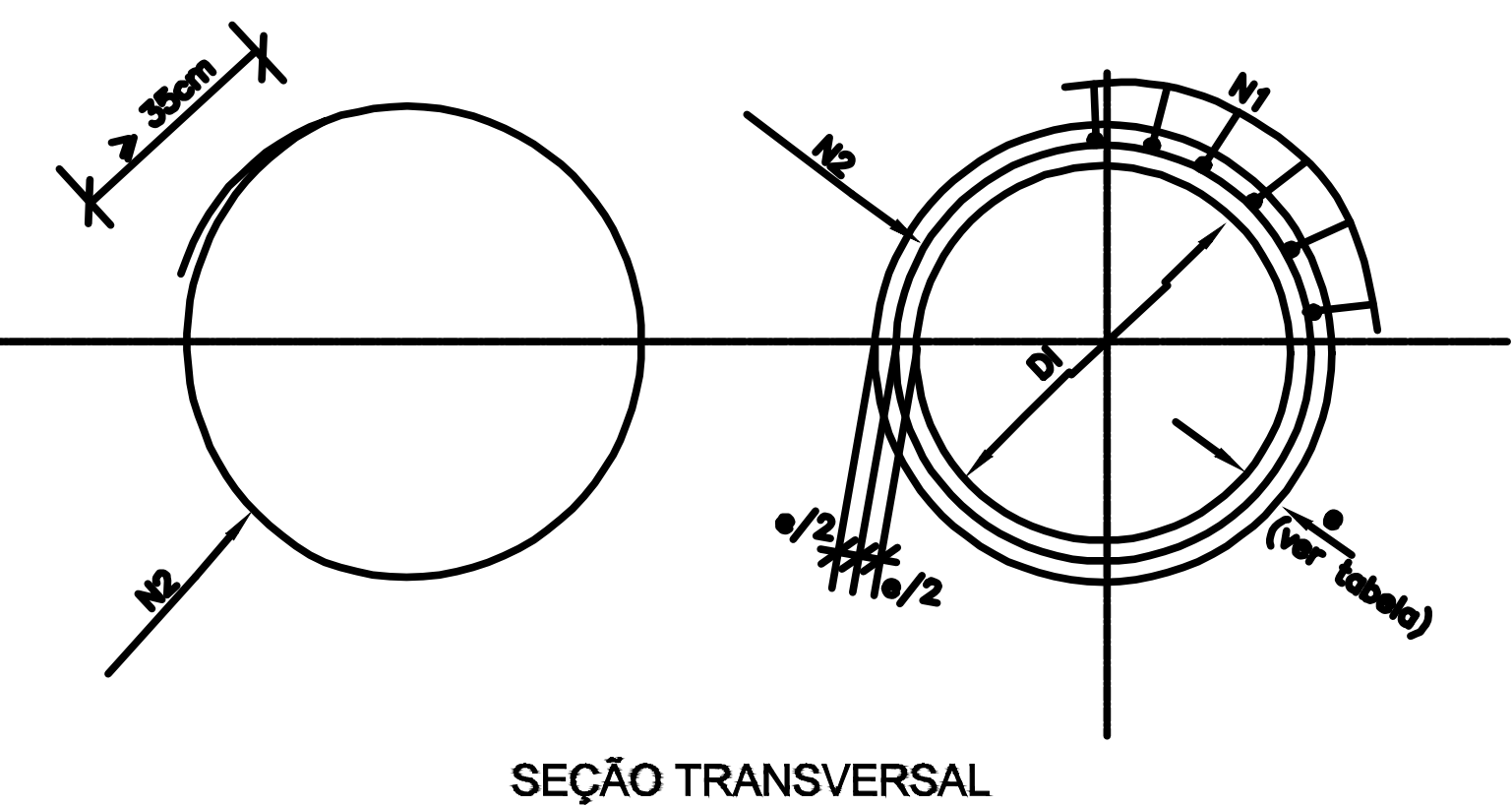
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

PA-I TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO PA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	280			4	6,0	10	10	280
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	48	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
120	13	5	4,6	10	10	365	120	13	5	6,0	12	8	365	120	13	5	6,0	9	11	365	120	13	5	7,0	9	11	365
		3	3,4	15	56	corr.			3	4,2	20	42	corr.			3	4,6	20	42	corr.			3	4,6	20	42	corr.
150	14	4	5,0	10	10	475	150	14	4	6,0	9	11	475	150	14	4	7,0	9	11	475	150	14	4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
120	13	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
150	14	5	6,0	10	10	520	150	14	5	7,0	9	11	520	150	14	5	8,0	8	12	520	150	14	5	8,0	6	16	520

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B



PA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 d ≤ 3,5m						PA-2 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						PA-3 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m						PA-4 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m					
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO					
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150
Ø kg/m PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø kg/m PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø kg/m PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø kg/m PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4 0,071	1	1	4	4	-	3,4 0,071	1	-	-	-	-	3,4 0,071	2	-	-	-	-	3,4 0,071	2	-	-	-	-
4,2 0,109	-	-	-	-	6	4,2 0,109	-	2	4	5	-	4,2 0,109	-	3	4	-	-	4,2 0,109	-	3	-	-	-
4,6 0,130	3	-	10	-	-	4,6 0,130	-	-	-	-	7	4,6 0,130	-	-	-	6	7	4,6 0,130	-	-	5	6	7
5,0 0,154	-	5	-	14	-	5,0 0,154	4	-	-	-	-	5,0 0,154	8	-	-	-	-	6,0 0,222	11	-	-	-	-
6,0 0,222	-	-	-	-	24	6,0 0,222	-	8	14	22	-	6,0 0,222	-	14	19	-	-	7,0 0,302	-	17	26	-	-
						7,0 0,302	-	-	-	-	37	7,0 0,302	-	-	-	30	-	8,0 0,393	-	-	-	39	69
												8,0 0,393	-	-	-	52							
TOTAIS	4	6	14	18	30	TOTAIS	5	10	18	27	44	TOTAIS	10	17	23	36	59	TOTAIS	13	20	31	45	76



NOTAS:
1 - Dimensões em cm;

KATIA
CHRISTINA
BANDEIRA
DA
SILVA:70723
648387

Assinado digitalmente
por KATIA CHRISTINA
BANDEIRA DA
SILVA:70723648387
DN: c=BR, o=KATIA CHRISTINA
BANDEIRA DA
SILVA:70723648387, ou=AC
Syringland Multipla
Motivo: Eu sou o autor deste
documento
Local:
Data: 2026-01-12 15:34:06.00

	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Avencas nº01 Renascença 01 - São Luis MA-CEP 65077-620 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br Fone / Fax: (98) 3235 5557 - 5552	DES.: CKCN	PROJETO: OBRAS DE ARTE CORRENTE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA / MA	EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ÁSFALTICA	LOGRADOURO: ESTRADA DA QD. 25	ÁREA CONSTRUÍDA: FOLHA Nº: 04/06
TÍTULO: ARMAÇÃO DOS TUBOS DE CONCRETO ARMADO			