TÊS COM BOLSAS															
Diâ-metro	Derivação	Ângulo			Pressão de Serviço	Tensão Admis.	Empuxo	Área	Rcentro	Rext	flecha	pt	pi	bn	B	H
(mm)	(mm)	(gg)	(mm)	(Rad)	(m)	(Pa)	(N)	(m2)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
200	50	180	0	3,1415927	60	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,38	0,50
200	75	180	0	3,1415927	60	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,38	0,50
200	100	180	0	3,1415927	60	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,38	0,50
200	200	180	0	3,1415927	60	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,38	0,50
250	50	180	0	3,1415927	60	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54	0,55
250	75	180	0	3,1415927	60	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54	0,55
250	100	180	0	3,1415927	60	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54	0,55
250	250	180	0	3,1415927	60	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54	0,55
300	75	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
300	100	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
300	150	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
300	200	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
300	250	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
300	300	180	0	3,1415927	60	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71	0,60
350	100	180	0	3,1415927	60	100.000	57.726,77	0,5773	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,89	0,65
350	200	180	0	3,1415927	60	100.000	57.726,77	0,5773	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,89	0,65
350	350	180	0	3,1415927	60	100.000	57.726,77	0,5773	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,89	0,65
400	75	180	0	3,1415927	60	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08	0,70
400	100	180	0	3,1415927	60	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08	0,70
400	200	180	0	3,1415927	60	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08	0,70
400	300	180	0	3,1415927	60	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08	0,70
400	400	180	0	3,1415927	60	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08	0,70
500	100	180	0	3,1415927	60	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47	0,80
500	200	180	0	3,1415927	60	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47	0,80
500	300	180	0	3,1415927	60	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47	0,80
500	500	180	0	3,1415927	60	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47	0,80
600	100	180	0	3,1415927	60	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88	0,90
600	200	180	0	3,1415927	60	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88	0,90
600	300	180	0	3,1415927	60	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88	0,90
600	400	180	0	3,1415927	60	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88	0,90
600	600	180	0	3,1415927	60	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88	0,90
700	200	180	0	3,1415927	60	100.000	230.907,06	2,3091	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31	1,00
700	400	180	0	3,1415927	60	100.000	230.907,06	2,3091	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31	1,00
700	600	180	0	3,1415927	60	100.000	230.907,06	2,3091	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31	1,00
700	700	180	0	3,1415927	60	100.000	230.907,06	2,31	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31	1,00

CURVAS														
Diâ-metro	Ângulo			Pressão de Serviço	Tensão Admis.	Empuxo	bn	B	H	C	D1	D2
(mm)	(gg)	(mm)	(Rad)	(m)	(Pa)	(N)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
200	11	15	0,1963495	60	100.000	3.695,16	0,20	0,0996960	0,5000000	0,45	0,06	0,10
200	22	30	0,3926991	60	100.000	7.354,73	0,20	0,1697198	0,5000000	0,46	0,09	0,17
200	45	0	0,7853982	60	100.000	14.426,83	0,20	0,3010879	0,5000000	0,48	0,13	0,28
200	90	0	1,5707963	60	100.000	26.657,30	0,20	0,5850967	0,5000000	0,54	0,17	0,45
250	11	15	0,1963495	60	100.000	5.773,69	0,25	0,1246200	0,5500000	0,55	0,08	0,12
250	22	30	0,3926991	60	100.000	11.491,77	0,25	0,2089412	0,5500000	0,56	0,10	0,20
250	45	0	0,7853982	60	100.000	22.541,91	0,25	0,4098530	0,5500000	0,58	0,14	0,34
250	90	0	1,5707963	60	100.000	41.652,03	0,25	0,7222287	0,5767152	0,67	0,21	0,56
300	11	15	0,1963495	60	100.000	8.314,11	0,30	0,1395442	0,6000000	0,65	0,08	0,14
300	22	30	0,3926991	60	100.000	16.548,15	0,30	0,2758024	0,6000000	0,66	0,11	0,23
300	45	0	0,7853982	60	100.000	32.460,36	0,30	0,5410060	0,6000000	0,69	0,16	0,39
300	90	0	1,5707963	60	100.000	59.978,92	0,30	0,8593607	0,6697481	0,79	0,24	0,66
350	11	15	0,1963495	60	100.000	11.316,42	0,35	0,1740988	0,6500000	0,75	0,09	0,15
350	22	30	0,3926991	60	100.000	22.523,87	0,35	0,3465210	0,6500000	0,76	0,12	0,25
350	45	0	0,7853982	60	100.000	44.182,15	0,35	0,6797254	0,6500000	0,80	0,19	0,46
350	90	0	1,5707963	60	100.000	81.637,97	0,35	0,9964928	0,8192530	0,91	0,28	0,77
400	11	15	0,1963495	60	100.000	14.780,64	0,40	0,2111520	0,7000000	0,85	0,09	0,17
400	22	30	0,3926991	60	100.000	29.418,93	0,40	0,4202704	0,7000000	0,86	0,14	0,29
400	45	0	0,7853982	60	100.000	57.707,30	0,40	0,8243900	0,7000000	0,90	0,21	0,51
400	90	0	1,5707963	60	100.000	106.629,19	0,40	1,1336248	0,9406039	1,03	0,31	0,88
500	11	15	0,1963495	60	100.000	23.094,74	0,50	0,2886843	0,8000000	1,05	0,10	0,20
500	22	30	0,3926991	60	100.000	45.967,07	0,50	0,5745884	0,8000000	1,07	0,16	0,35
500	45	0	0,7853982	60	100.000	90.167,66	0,50	1,1270957	0,8000000	1,11	0,25	0,63
500	90	0	1,5707963	60	100.000	166.608,11	0,50	1,4078889	1,1833896	1,28	0,38	1,09
600	11	15	0,1963495	60	100.000	33.256,43	0,60	0,3695159	0,9000000	1,26	0,11	0,23
600	22	30	0,3926991	60	100.000	66.192,59	0,60	0,7354732	0,9000000	1,27	0,18	0,41
600	45	0	0,7853982	60	100.000	129.841,43	0,60	1,4426826	0,9000000	1,33	0,30	0,76
600	90	0	1,5707963	60	100.000	239.915,68	0,60	1,6821530	1,4262418	1,52	0,45	1,30
700	11	15	0,1963495	60	100.000	45.265,70	0,70	0,4526570	1,0000000	1,46	0,12	0,26
700	22	30	0,3926991	60	100.000	90.095,47	0,70	0,9009547	1,0000000	1,47	0,21	0,48
700	45	0	0,7853982	60	100.000	176.728,61	0,70	1,7672861	1,0000000	1,54	0,34	0,88
700	90	0	1,5707963	60	100.000	–	–	–	–	–	–	–

CAP																	
h	f	deriv.	Sf	Ângulo				sadm	Empuxo	Área	Rcentro	Rext	flecha	pt	pi	bn	B
(m)	(mm)	(mm)	(m2)	(gg)	(mm)	(Rad)		(m)	(Pa)	(N)	(m2)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
60	50	0	0,00196	180	0	3,1415927	0,010	100.000	1.178,10	0,0118	0,00	0,03	0,025	0,00	0,03	0,05	0,10
60	75	0	0,00442	180	0	3,1415927	0,010	100.000	2.650,72	0,0265	0,00	0,04	0,038	0,00	0,04	0,08	0,15
60	100	0	0,00785	180	0	3,1415927	0,010	100.000	4.712,49	0,0471	0,00	0,05	0,050	0,00	0,05	0,10	0,20
60	150	0	0,01767	180	0	3,1415927	0,010	100.000	10.602,88	0,1060	0,00	0,08	0,075	0,00	0,08	0,15	0,30
60	200	0	0,03142	180	0	3,1415927	0,010	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,40
60	250	0	0,04909	180	0	3,1415927	0,010	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54
60	300	0	0,07069	180	0	3,1415927	0,010	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71
60	350	0	0,09621	180	0	3,1415927	0,010	100.000	57.726,77	0,5773	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,89
60	400	0	0,12566	180	0	3,1415927	0,010	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08
60	500	0	0,19635	180	0	3,1415927	0,010	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47
60	600	0	0,28274	180	0	3,1415927	0,010	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88
60	700	0	0,38485	180	0	3,1415927	0,010	100.000	230.907,06	2,3091	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31
80	50	0	0,00196	180	0	3,1415927	0,010	100.000	1.570,80	0,0157	0,00	0,03	0,025	0,00	0,03	0,05	0,10
80	75	0	0,00442	180	0	3,1415927	0,010	100.000	3.534,29	0,0353	0,00	0,04	0,038	0,00	0,04	0,08	0,15
80	100	0	0,00785	180	0	3,1415927	0,010	100.000	4.712,49	0,0471	0,00	0,05	0,050	0,00	0,05	0,10	0,20
60	150	0	0,01767	180	0	3,1415927	0,010	100.000	10.602,88	0,1060	0,00	0,08	0,075	0,00	0,08	0,15	0,30
60	200	0	0,03142	180	0	3,1415927	0,010	100.000	18.849,56	0,1885	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,40
60	250	0	0,04909	180	0	3,1415927	0,010	100.000	29.452,43	0,2945	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,54
60	300	0	0,07069	180	0	3,1415927	0,010	100.000	42.411,50	0,4241	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,71
60	350	0	0,09621	180	0	3,1415927	0,010	100.000	57.726,77	0,5773	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,89
60	400	0	0,12566	180	0	3,1415927	0,010	100.000	75.398,22	0,7540	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,08
60	500	0	0,19635	180	0	3,1415927	0,010	100.000	117.809,72	1,1781	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	1,47
60	600	0	0,28274	180	0	3,1415927	0,010	100.000	169.646,00	1,6965	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	1,88
60	700	0	0,38485	180	0	3,1415927	0,010	100.000	230.907,06	2,3091	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	2,31
100	50	0	0,00196	180	0	3,1415927	0,010	100.000	1.963,50	0,0196	0,00	0,03	0,025	0,00	0,03	0,05	0,10
100	75	0	0,00442	180	0	3,1415927	0,010	100.000	4.417,86	0,0442	0,00	0,04	0,038	0,00	0,04	0,08	0,15
100	100	0	0,00785	180	0	3,1415927	0,010	100.000	7.853,98	0,0785	0,00	0,05	0,050	0,00	0,05	0,10	0,20
100	150	0	0,01767	180	0	3,1415927	0,010	100.000	17.671,46	0,1767	0,00	0,08	0,075	0,00	0,08	0,15	0,39
100	200	0	0,03142	180	0	3,1415927	0,010	100.000	31.415,93	0,3142	0,00	0,10	0,100	0,00	0,10	0,20	0,56
100	250	0	0,04909	180	0	3,1415927	0,010	100.000	49.087,39	0,4909	0,00	0,13	0,125	0,00	0,13	0,25	0,89
100	300	0	0,07069	180	0	3,1415927	0,010	100.000	70.685,83	0,7069	0,00	0,15	0,150	0,00	0,15	0,30	0,84
100	350	0	0,09621	180	0	3,1415927	0,010	100.000	96.211,98	0,9621	0,00	0,18	0,175	0,00	0,18	0,35	0,98
100	400	0	0,12566	180	0	3,1415927	0,010	100.000	125.663,71	1,2566	0,00	0,20	0,200	0,00	0,20	0,40	1,12
100	500	0	0,19635	180	0	3,1415927	0,010	100.000	196.349,54	1,9635	0,00	0,25	0,250	0,00	0,25	0,50	2,45
100	600	0	0,28274	180	0	3,1415927	0,010	100.000	282.743,34	2,8274	0,00	0,30	0,300	0,00	0,30	0,60	3,14
100	700	0	0,38485	180	0	3,1415927	0,010	100.000	384.845,10	3,8485	0,00	0,35	0,350	0,00	0,35	0,70	3,85

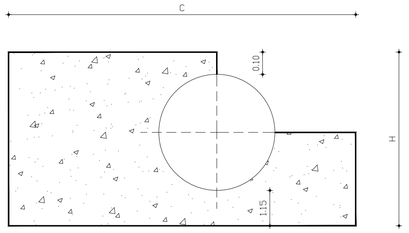
OBS:

OS BLOCOS DE ANCORAGEM FORAM DIMENSIONADOS PARA PRESSÃO DE SERVIÇO MÁXIMA DE 60 m.c.a.
OS EMISSÁRIOS CALCULADOS NÃO ULTRAPASSAM ESTE VALOR.

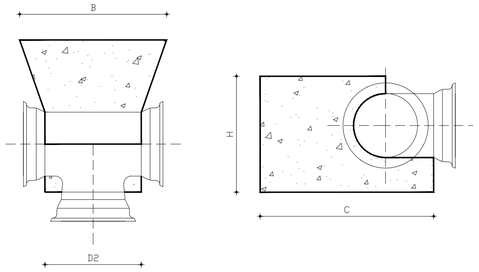
DETALHE BLOCOS DE ANCORAGEM

1:100

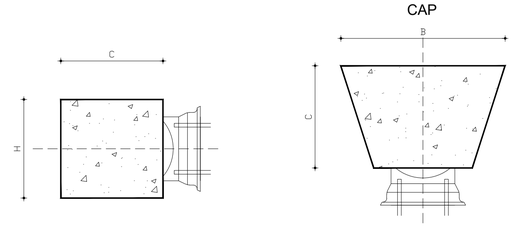
CORTE TIPO



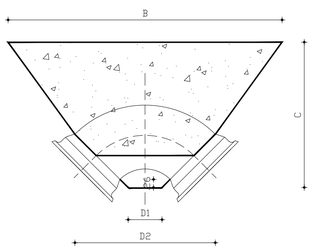
TÊ



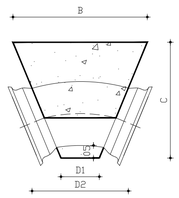
CAP



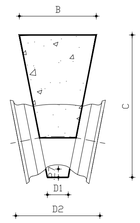
CURVA 90°



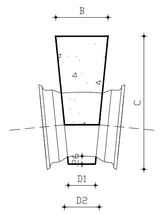
CURVA 45°



CURVA 22.30°



CURVA 11,30°



FRANCISCO VIEIRA PAIVA
Engº. Civil RN-060125408-2
Responsável Técnico

REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00							

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
ENDERECO: RUA DOS COMPADRES, 501- MANGABEIRA - EUSÉBIO-CE - FONE/FAX: (85)3261-5664 CREA N° 23.156
E-MAIL: sanebras.eng@gmail.com - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

Prefeitura de Sobral

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL
SEBRAS-SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - BAIRRO COHAB II

PRANCHA 13/15

ASSUNTO : BLOCOS DE ANCORAGEM

DATA:	ESCALA :	DESENHO :	VISTO :
JUNHO/2019	SEM ESCALA	-	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO.
OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.