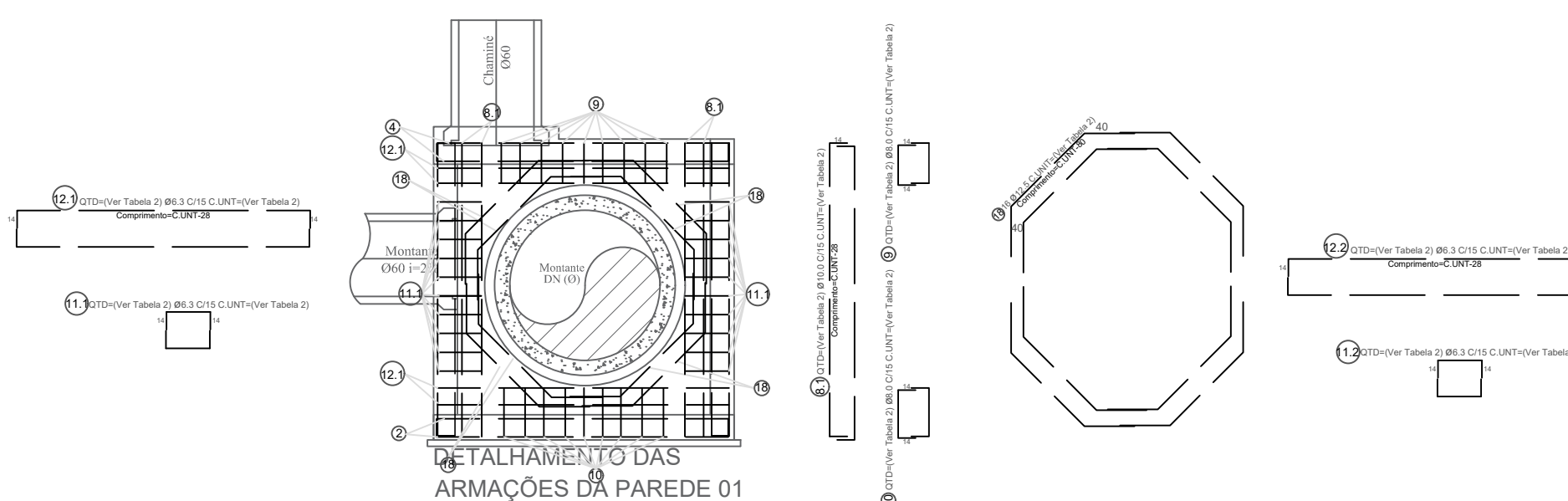
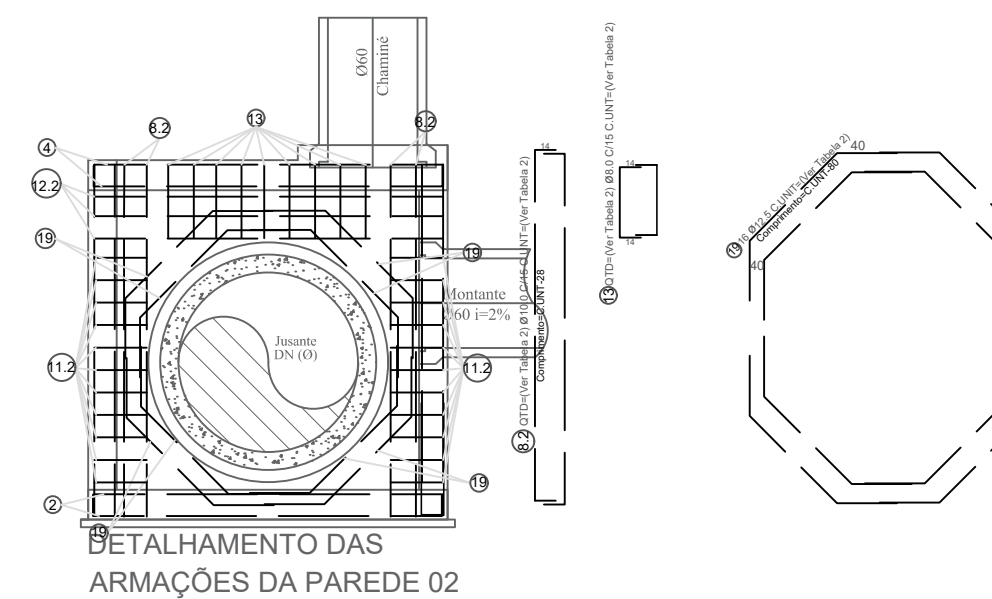


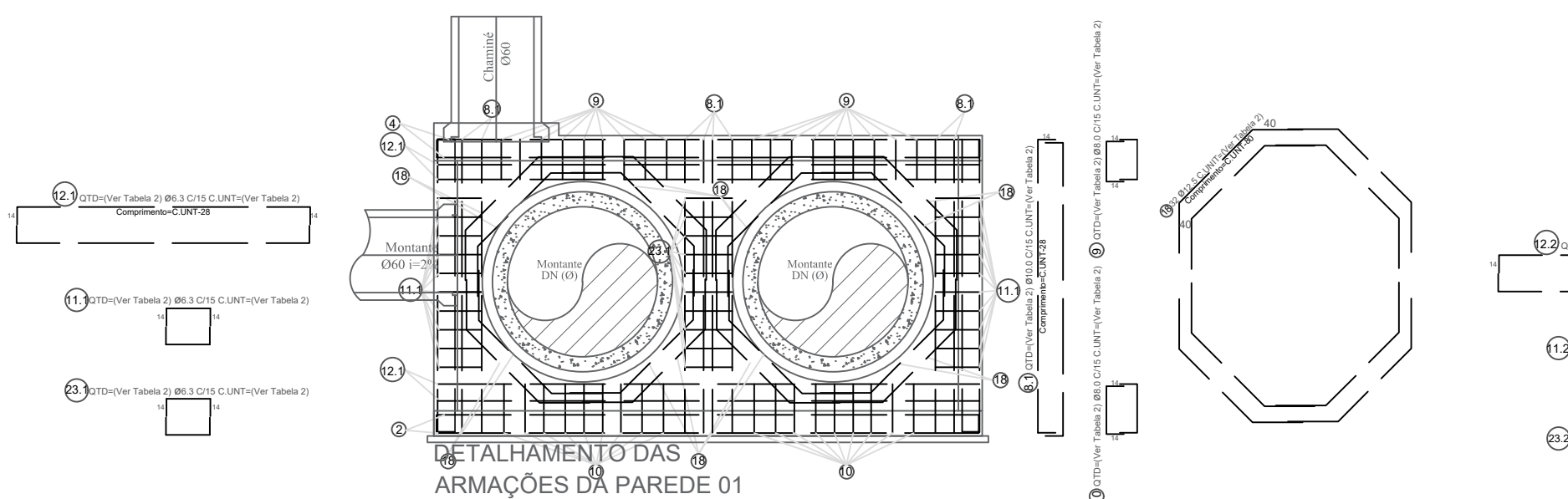
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 01 DN - SIMPLES



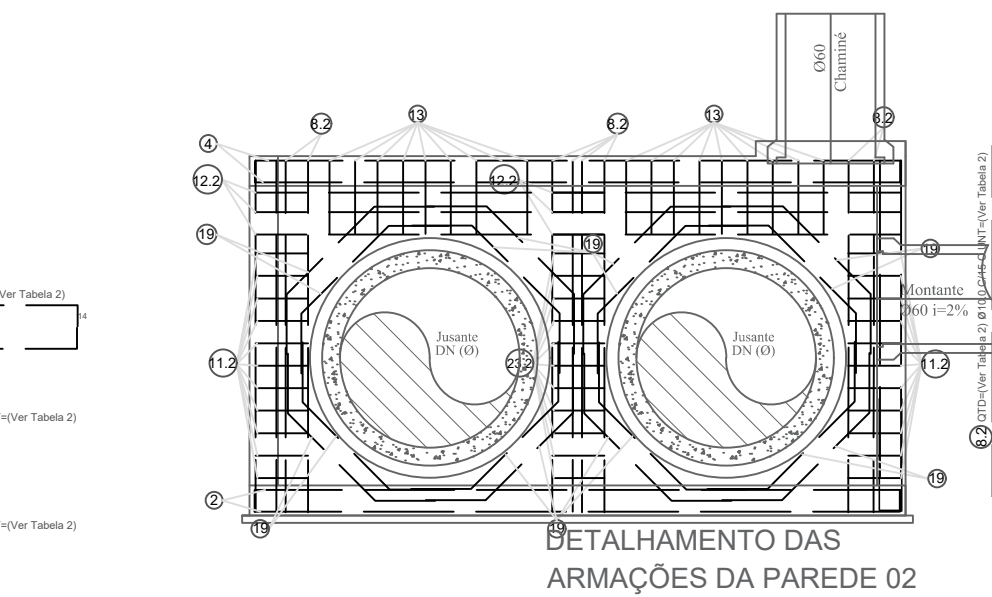
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 02 DN - SIMPLES



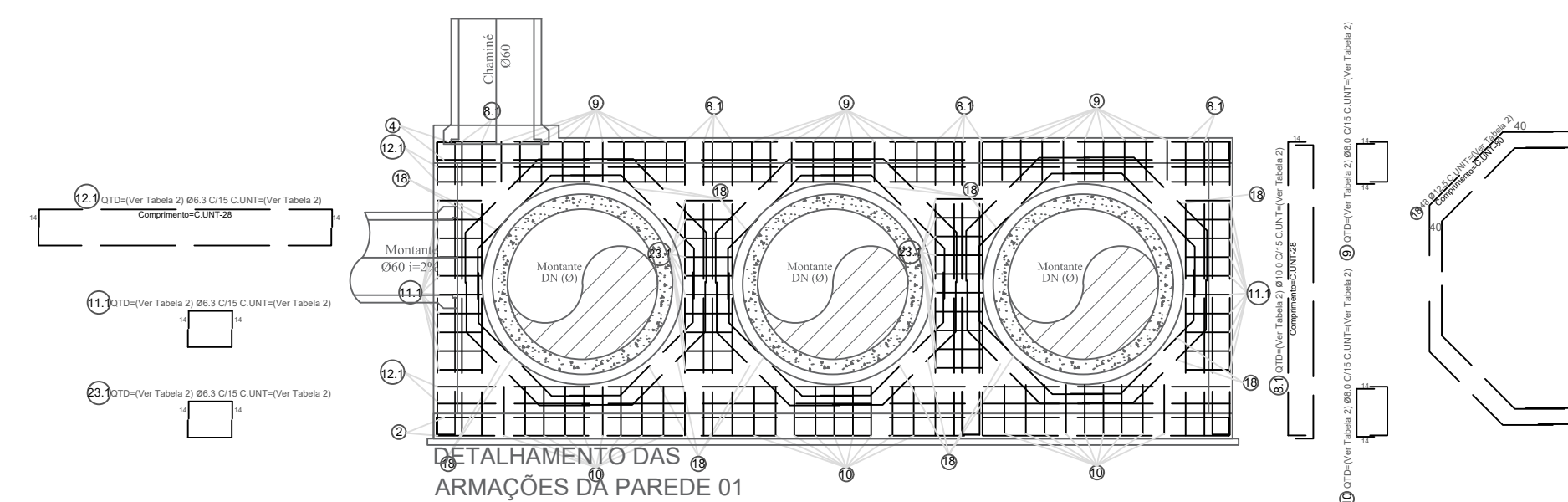
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 01 DN - DUPLO



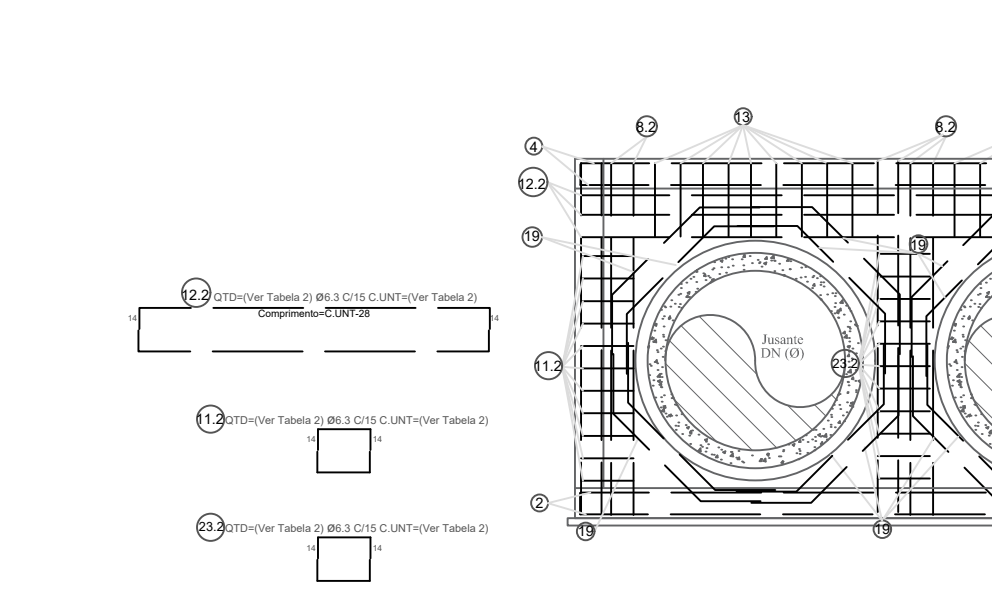
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 02 DN - DUPLO



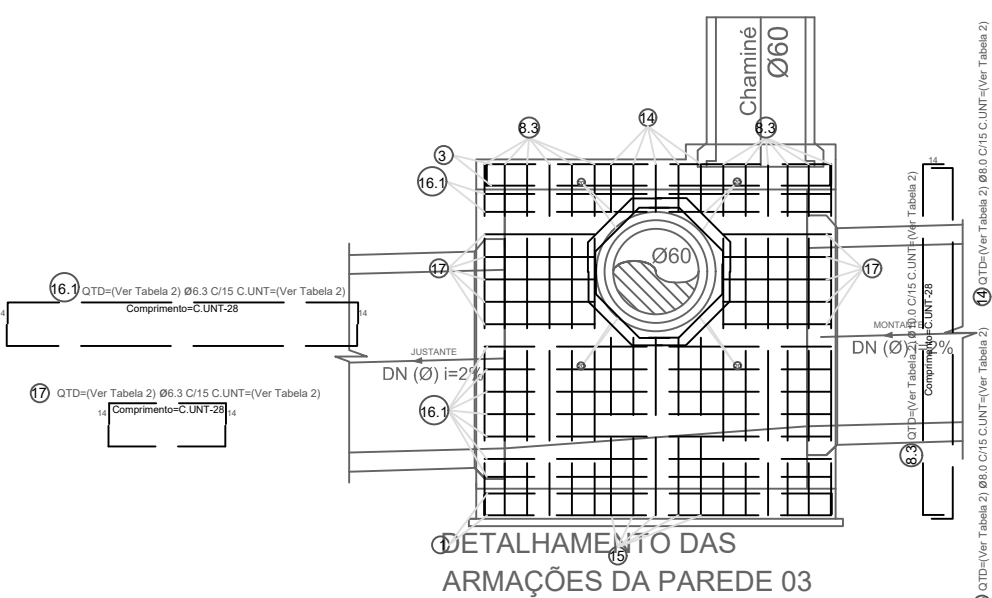
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 01 DN - DUPLO



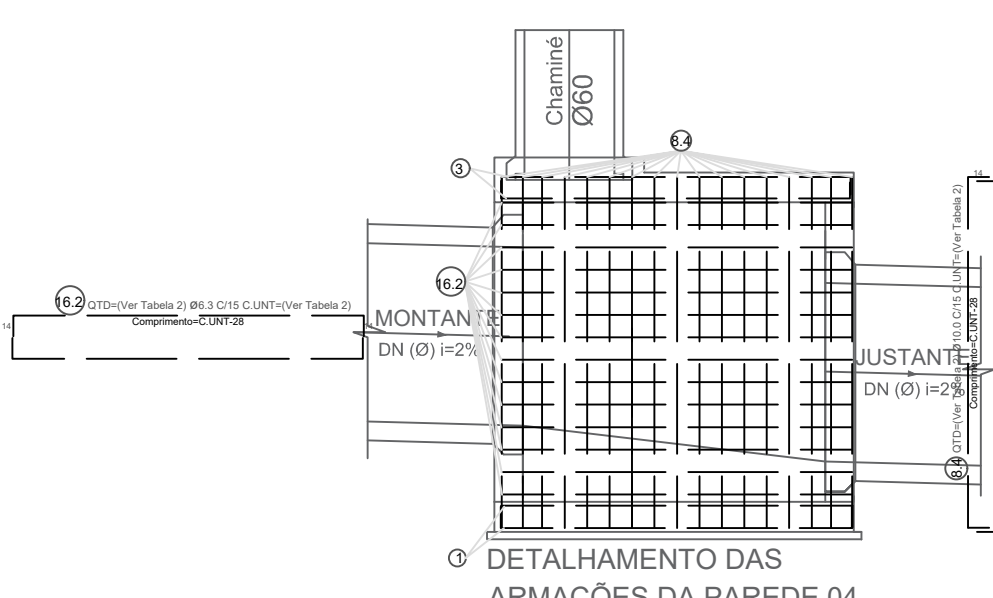
DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 02 DN - DUPLO



DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 03



DETALHE ARMAÇÃO - PAREDE 04



DETALHE ARMAÇÃO DISSIPADOR (VER NOTÁ 13)

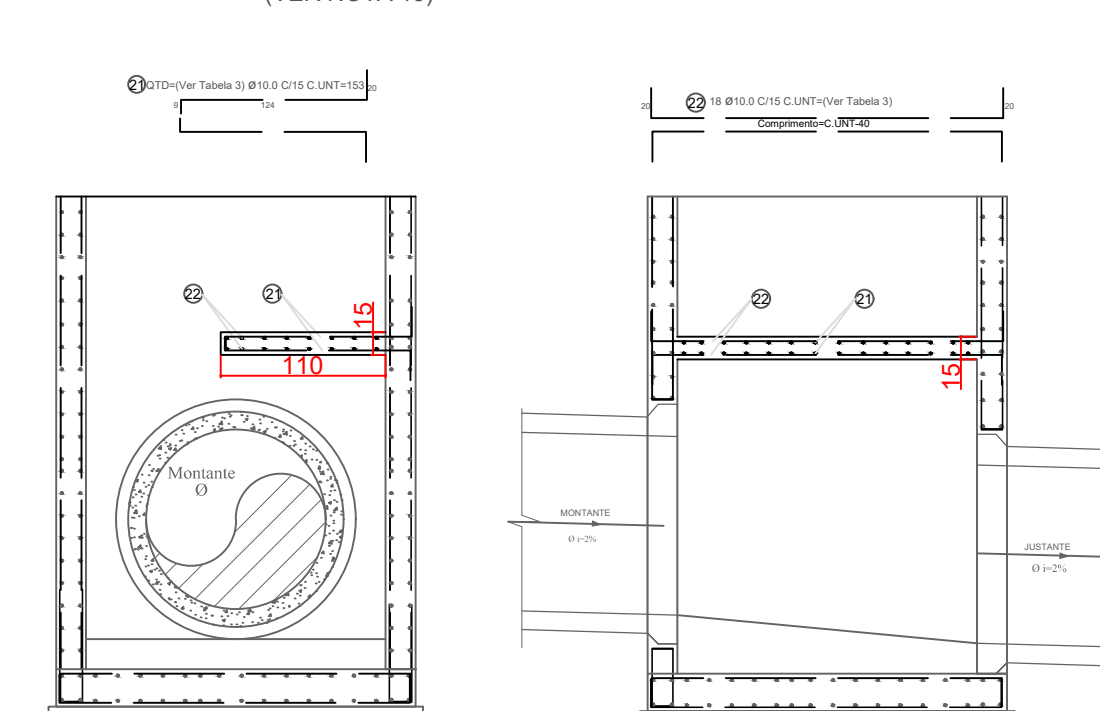


TABELA 1 - QUADRO RESUMO DE DIMENSIONAMENTO

POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO
	DN120	DN150	DN120	DN150	
LA (cm)	240,0	280,0	440,0	520,0	760,0
LB (cm)	240,0	280,0	240,0	280,0	280,0
LC (cm)	40,0	45,0	40,0	45,0	45,0
LD (cm)	70,0	90,0	70,0	90,0	90,0
LE (cm)	200,0	240,0	200,0	240,0	240,0
LF (cm)	200,0	240,0	400,0	480,0	720,0
LG (cm)	140,0	180,0	340,0	420,0	660,0
DN (cm)	120,0	150,0	120,0	150,0	150,0
DM (cm)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
HA (cm)	335,0	375,0	335,0	375,0	375,0
HB (cm)	250,0	290,0	250,0	290,0	290,0
HC (cm)	240,0	280,0	240,0	280,0	280,0
HD (cm)	200,0	240,0	200,0	240,0	240,0
ACO (CA - 50) - kg	453,45	592,36	695,81	910,14	1129,34
CONCRETO ESTRUTURAL (C25) - m³	5,42	7,46	8,48	11,75	16,04
FORMA - m²	40,21	56,06	61,15	87,37	114,56
CONCRETO MAGRO - m³	0,31	0,42	0,56	0,77	1,12
TAMPA CONCRETO OU FERRO DN60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

TABELA 2 - QUADRO RESUMO DE AÇO

DESCRICO (CA - 50)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	QTD	C. UNT	QTD	C. UNT	QTD	C. UNT
N1 e 8.0	34	262	40	302	60	262
N2 e 8.0	34	262	40	302	34	462
N3 e 8.0	28	262	34	302	54	262
N4 e 8.0	28	262	34	302	28	462
N5 e 10.0	6	182	6	222	6	382
N6 e 10.0	6	182	6	222	6	182
N7 e 8.0	8	96	8	96	8	96
N8.1 e 10.0	8	262	8	302	16	262
N8.2 e 10.0	8	262	8	302	16	302
N8.3 e 10.0	24	262	30	302	24	262
N8.4 e 10.0	34	262	40	302	34	262
N9 e 8.0	18	80	24	65	36	60
N10 e 8.0	18	66	24	71	36	66
N11.1 e 6.3	44	63	52	68	40	63
N11.2 e 6.3	44	63	56	68	44	63
N12.1 e 6.3	8	262	10	302	8	462
N12.2 e 6.3	8	262	8	302	8	462
N13 e 8.0	18	74	24	84	36	74
N14 e 8.0	10	60	10	80	10	60
N15 e 8.0	10	146	10	166	10	146
N16.1 e 6.3	18	262	22	302	18	262
N16.2 e 6.3	28	262	32	302	28	262
N17 e 6.3	20	100	20	100	20	100
N18 e 12.5	16	183	16	204	32	183
N19 e 12.5	16	183	16	204	32	204
N20 e 12.5	16	82	16	82	16	82
N23.1 e 6.3	---	---	---	20	66	26
N23.2 e 6.3	---	---	---	22	66	28

QUADRO DE ACRÉSCIMOS DIMENSIONAMENTO (a cada 1m de altura)

DESCRICO	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	DN120	DN150	DN120	DN150	DN120	DN150
ACRÉSCIMO NA ALTURA - m	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ACO (CA - 50) - kg	109,75	129,15	151,35	178,97	228,79	228,79
CONCRETO ESTRUTURAL (C25) - m³	1,76	2,08	2,56	3,04	4,00	4,00
FORMA - m²	17,60	20,80	25,60	30,40	40,00	40,00

QUADRO ACRÉSCIMOS RESUMO AÇO

DESCRICO (CA - 50)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	QTD	C. UNT	QTD	C. UNT	QTD	C. UNT
N8.1 e 10.0	8	100	8	100	16	100
N8.2 e 10.0	8	100	8	100	16	100
N8.3 e 10.0	24	100	30	100	24	100
N8.4 e 10.0	34	100	40	100	34	100
N10 e 8.0	18	100	24	100	36	100
N12.1 e 6.3	14	262	14	302	14	462
N12.2 e 6.3	14	262	14	302	14	462
N13 e 8.0	18	100	24	100	36	100
N15 e 8.0	10	100	10	100	10	100
N16.1 e 6.3	14	262	14	302	14	462
N16.2 e 6.3	14	262	14	302	14	462

TABELA 3 - QUADRO RESUMO DE AÇO DISSIPADOR

DESCRICO (CA - 50)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	DN120	DN150	DN120	DN150	DN120	DN150
N21 e 10.0	28	153	32	153	64	153
N22 e 10.0	18	274	18	314	18	474

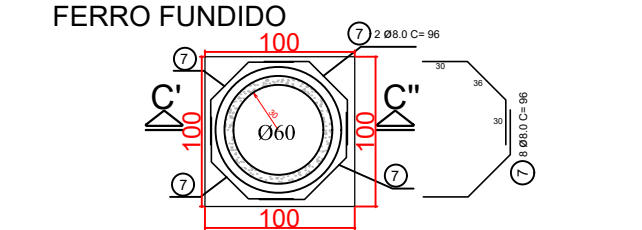
TABELA QUANTITATIVOS DISSIPADOR

DESCRICO	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	DN120	DN150	DN120	DN150	DN120	DN150
ACO CASO - Kg	62,55	71,59	116,06	134,14	196,69	196,69
CONCRETO ESTRUTURAL - M³	0,33	0,40	0,66	0,80	1,20	1,20
FORMAS - M²	4,70	5,64	9,40	11,28	16,92	16,92

DETALHE CHAMINÉ



DETALHE BASE P/TAMPÃO CONCRETO OU FERRO FUNDIDO



NOTAS

- 1- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- 3- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (f<sub>ck</sub> = 25 MPa).
- 4- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO.
- 5- AÇO CASO:
- 6- AÇO CA-50.
- 7- COBERTURA DA ARMAÇÃO: C = 3cm.
- 8- PARA ARMAÇÃO VER DES. PP-DE-H07/09/09.
- 9- EM VAS URBANAS E MARGINAIS, O TAMPÃO DOS POÇOS DE VISITA DEVERÁ SER DE FERRO FUNDIDO.
- 10- OS FERROS QUE INTERFEREM COM AS ABERTURAS DEVERÃO SER CORTADOS E DESPRAZADOS.
- 11- A COMPACTAÇÃO LATERAL NO CONTO DO PV (0,80m DA FACE EXTERNA DAS PAREDES) DEVERÁ SER FEITA COM EQUIPAMENTO MANUAL.
- 12- AS QUANTIDADES DE MEDIAS FIXAS SE REFEREM À LAJE DE FUNDO LÁSTRO, ENCHIMENTO DE PARTE SUPERIOR DA LAJE DE FUNDO SUPERIOR, INCLUINDO CINTAS.
- 13- OS QUANTITATIVOS APROXIMADOS FORAM LEVANTADOS DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO PODENDO OCORRER ALTERAÇÕES DURANTE O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE DRENAGEM OU DURANTE A EXECUÇÃO DO ILO. O QUANTITATIVO DA TAMPA DE CONCRETO OU DO TIPO TAMPA DE FERRO FUNDIDO ESTÃO NA TABELA 1.
- 14- AS COTAS DO TOPO DO POÇO DE VISITA (TL) DA LAJE SUPERIOR DO BAIXO (TL) DO TOPO DOS DISSIPADORES (TD) E DA GERATIZ SUPERIOR DOS TUBOS (T) DEVERÃO SER FORNECIDAS NO PROJETO HIDRÁULICO.
- 15- TUBOS AFLUENTES E EFLUENTES PODERÃO SER LIGADOS A QUALQUER UMA DAS FACES DO PV, BEM COMO TER DIMENSÕES VARIÁVEIS, CONFORME PROJETO DE DRENAGEM.
- 16- A LAJE INTERIOR DEVERÁ SER EXECUTADA NO MÍNIMO 20cm ACIMA DA GERATIZ SUPERIOR EXTERNA DO TUBO MAIS ALTA DO POÇO DE VISITA.
- 17- DEVERÁ SER PROJETADO DISSIPADOR QUANDO O DEGRAU ENTRE AS TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA FOR SUPERIOR A 2,00m (OU 2,50m PARA D=1,50m).
- 18- A COTA DO DEGRAU DO HIDRÁULICO DE MONTANTE HD NÃO DEVERIA SER SUPERIOR A 1,00m.
- 19- PODERÁ HAVER DIFERENÇA REFERENTE ÀS ABERTURAS DAS TUBULAÇÕES CASO O PROJETO DE DRENAGEM SEJA DIFERENTE.
- 20- ESTÁ PREVISTA A UTILIZAÇÃO DE TAMPA DE FERRO FUNDIDO EM VAS COM VOLUME DE TRÁFEGO MÉDIO, PARA SITUAÇÕES DE ALTO VOLUME E VELOCIDADE, DEVERÁ SER VERIFICADA A CAPACIDADE DO TAMPA E AS CONDIÇÕES DE FIXAÇÃO DO MESMO À ESTRUTURA.
- 21- AS DIMENSÕES INTERNAS DOS PV SÃO DEFINIDAS PELO DIÂMETRO INTERNO DO TUBO DE USUÁRIO CONECTADO AO PV.
- 22- A TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO s >= 0,2 MPa (2kg/cm²).
- 23- EM SITUAÇÕES DE CONDIÇÕES DE PAREDES, PREFERIR ARRANJOS MÍNIMOS DE 20cm PARA A ARMAÇÃO VERTICAL (O10).
- 24- A UTILIZAÇÃO DE ARMAÇÃO PARA REFORÇO NOS FUNDOS E PARA A LAJE COM TAMPA FFP, DEPENDERÁ DO PROJETO HIDRÁULICO.

PV - CONCRETO ARMADO

## PLANTA DE DETALHAMENTO

PROJETO DE DRENAGEM

RESUMO DO QUADRO DE ÁREAS				FOLHA
DISCRICO	QUANTIDADE	ÁREA	PERCENTUAL	
-	-	-	-	01/01
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

Revisão 01  
27 de Novembro de 2018

AUTOR DESENHO:  
JOSIAS BORGES  
FONE: (63) 9955-3395

ESCALA:  
1/1,000

CONTEUDO:  
PLANTAS LAJES DE FUNDO  
CORTE A-A'  
CORTE B-B'  
CORTE C-C'  
ARMAÇÕES DA LAJE DE FUNDO  
ARMAÇÕES DA LAJE SUPERIOR  
QUADROS DAS ARMAÇÕES  
QUADROS DE ACRÉSCIMOS  
TABELAS 1, 2 E 3  
TABELA QUANTITATIVOS DISSIPADOR  
DETALHE DA CHAMINÉ

APROVAÇÃO:

AUTOR PROJETO:  
RT. JOSIAS ASCYER SANTOS MENDES BORGES  
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 205.093 D/TO

MENDES & BORGES ENGENHARIA.LTDA-ME  
ENG. CIVIL E TEC. EM AGRIMENSURA JOSIAS ASCYER BORGES  
CREA: 205.093 D/TO  
CNPJ: 17.342.273/0001-17  
(63) 9 9955-3395 / JOSIAS@MENDESBORGES.COM  
(63) 9 9953-1513 / MARCELO@MENDESBORGES.COM