

CONFIGURAÇÃO DE
PENAS P/ ROTAGEM

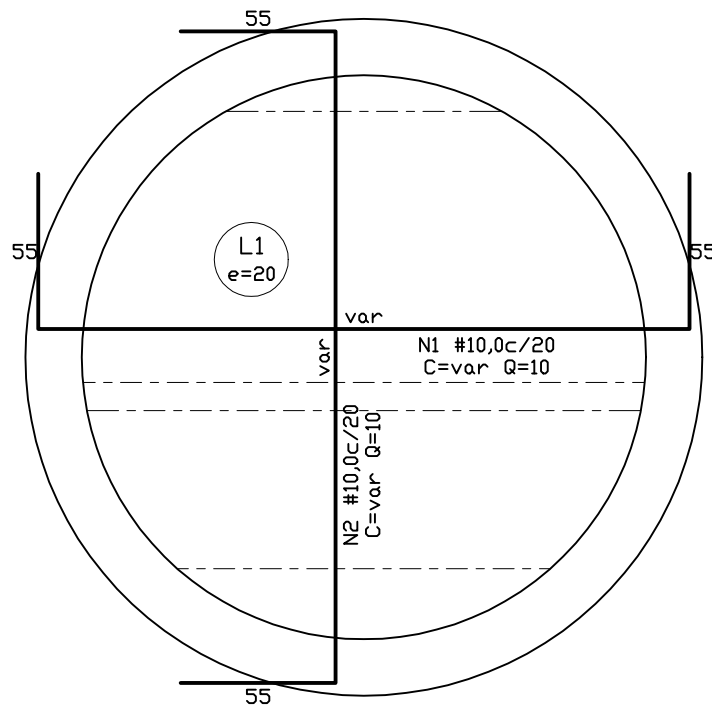
1	7	0.1
2	7	0.2
3	7	0.3
4	7	0.4
5	7	0.5
6	7	0.6
7	7	0.25
8	7	0.05
9	7	0.08

REST.COLOR 0.4

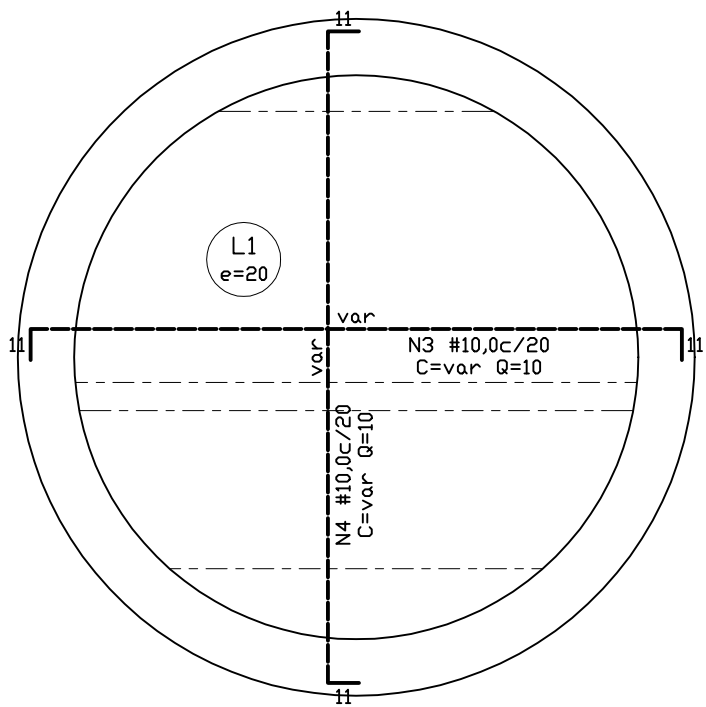
LAJES - EL.753,760

ESC. 1:25

ARMADURA INFERIOR

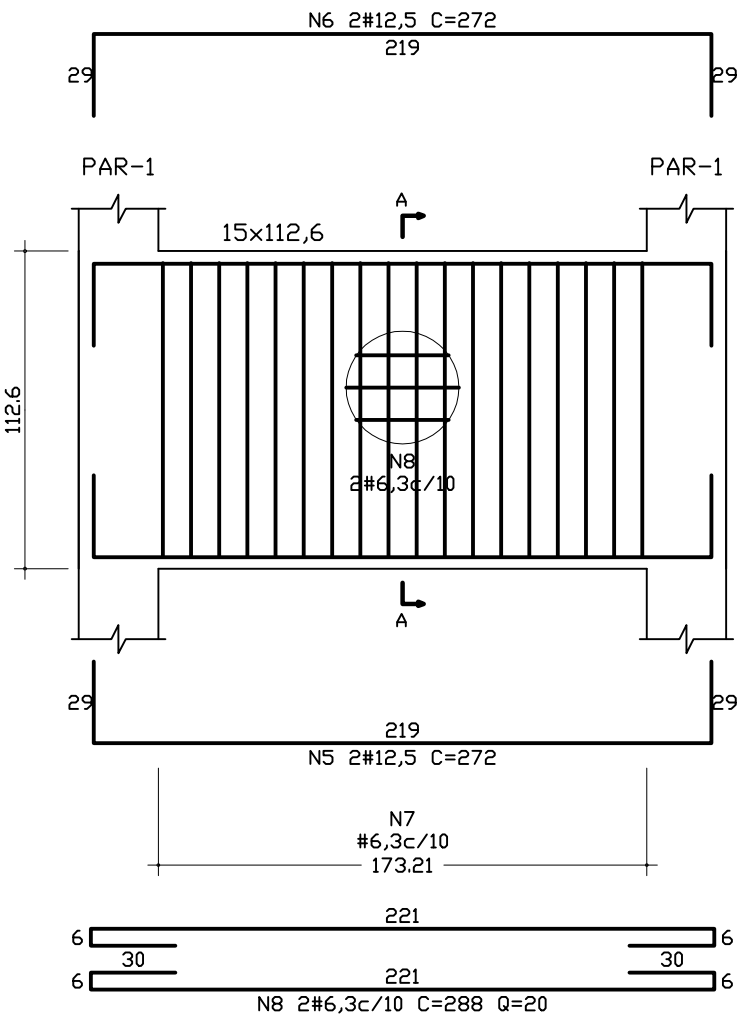


ARMADURA SUPERIOR

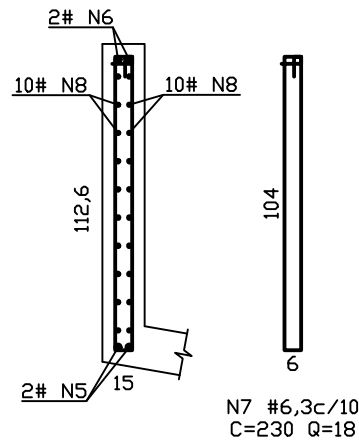


PAREDE DIVISÓRIA

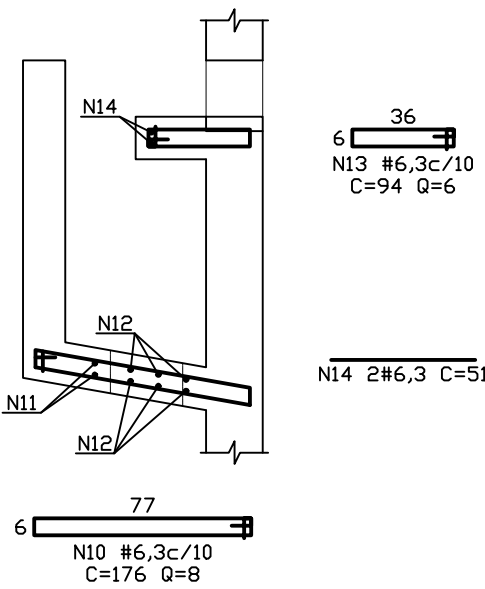
ESC. 1:25



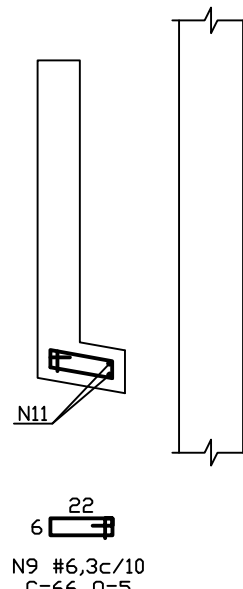
Corte A



SEÇÃO 1-1



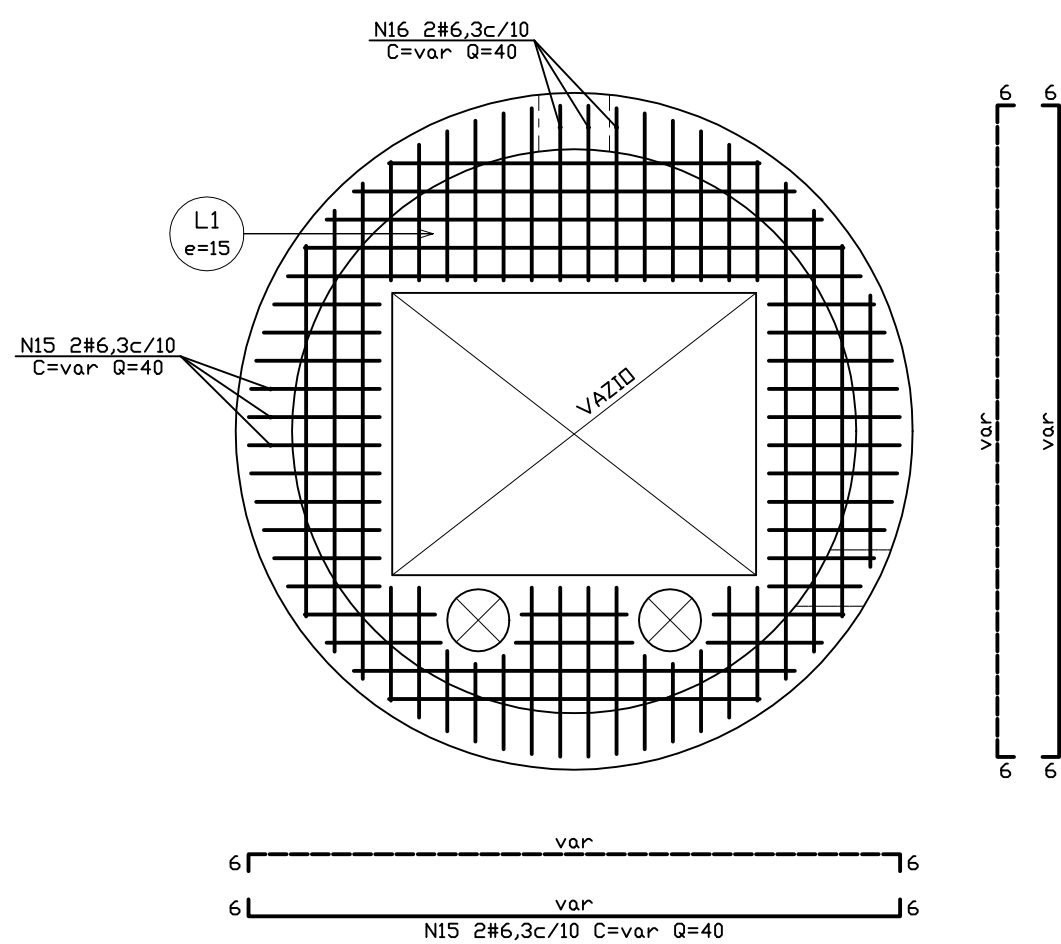
SEÇÃO 2-2



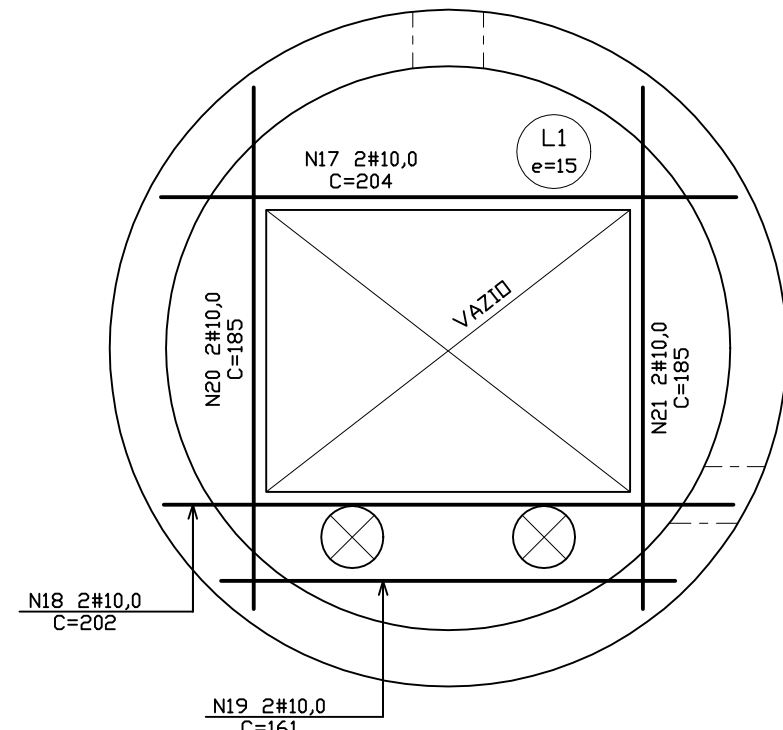
LAJES - EL.755,060

ESC. 1:25

ARMADURA SUPERIOR/INFERIOR (DETALHADA)

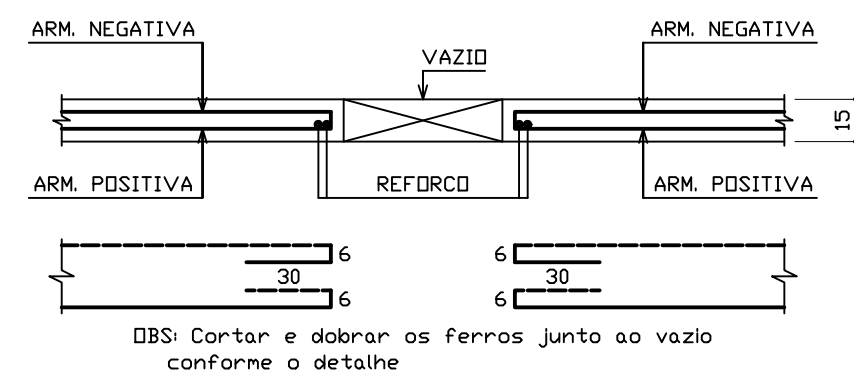


ARMADURA DE REFORÇO



DETALHE DO REFORÇO JUNTO AO VAZIO

ESC. 1:25



Nº-Fe	QTD	#	CMPR	USD	TP	A	B	C	D
1	10	10.0	var	L1	U	var	55	55	
2	10	10.0	var	L1	U	var	55	55	
3	10	10.0	var	L1	U	var	11	11	
4	10	10.0	var	L1	U	var	11	11	
5	2	12.5	272	DIV	U	219	29	29	
6	2	12.5	272	DIV	U	219	29	29	
7	18	6.3	230	DIV	E	6	104		
8	20	6.3	208	DIV	C	221	30		
9	10	6.3	66	L1	E	6	22		
10	8	6.3	176	L1	E	6	77		
11	2	6.3	195	L1	R	195			
12	6	6.3	71	L1	R	71			
13	6	6.3	94	BEI	E	6	36		
14	2	6.3	51	BEI	R	51			
15	40	6.3	var	L1	U	var	6	6	
16	40	6.3	var	L1	U	var	6	6	
17	2	10.0	204	L1	R	204			
18	2	10.0	202	L1	R	202			
19	2	10.0	161	L1	R	161			
20	2	10.0	185	L1	R	185			
21	2	10.0	185	L1	R	185			

CONSUMO GERAL DE FERRO			
BITOLA	CMPR(m)	Kg/m	TDI+0%(Kg)
4,2			
5,0			
6,3	326,50	0,245	80
8,0			
10,0	135,94	0,616	84
12,5	10,88	0,963	10
16,0			
20,0			
TOTAL + 0% (Kg)			174

CONVENÇÃO DE LINHAS

- TRAÇO INDICADOR DE ESTRUTURA NORMAL
- - - TRAÇO INDICADOR DE ESTRUTURA EM PROJEÇÃO
- - - TRAÇO INDICADOR DE ESTRUTURA COM DIFERENÇA DE NÍVEL

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILARES QUE SEGUEM OS DEMAIS PISOS
- PILARES QUE MORREM NESTE PISO
- PILARES QUE REDUZEM NESTE PISO
- PILARES QUE NASCEM NESTE PISO

CONVENÇÃO DE PAREDES

- PAREDES

CONVENÇÃO DE LAJES

- LAJES MACIÇAS - NÚMERO = x
- ESPESSURA = y

CONVENÇÃO DE ARMADURAS

- ARMADURA POSITIVA
- ARMADURA NEGATIVA

NOTAS

- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO ESTRUTURAL:
 - C-40, FCK = 408 Kg/cm², COM CONSUMO DE CIMENTO DE 410 KG/M³, COM ADIÇÃO DE MICROSSÍLICA ATIVA OU METACAULIM, EM SUBSTITUIÇÃO A 10% DO CIMENTO EM PESO;
 - COBRIMENTO DA ARMADURA = 4,50 CM;
 - FATOR ÁGUA / CIMENTO = 0,45 - ABATIMENTO MÁXIMO = 10CM;
 - USAR CIMENTO COM BAIXO CALOR DE HIDRATAÇÃO E COM BAIXO TEOR DE CA;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE EC = 30105 MPA;
- CONCRETO MAGRO OU SIMPLES FCK = 15 MPA, COM CONSUMO DE CIMENTO DE 250/m³;
- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA. ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA;
- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2003, ETC;
- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA O COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5MM, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS;
- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA;
- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVEM-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS;
- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER ART PREENCHIDA JUNTO AO CREA, ANTES DO INÍCIO DA OBRA;
- RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0ø - ESTRIBOS = 6,0ø;
- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70ø;
- PREVER E POSICIONAR NAS VIGAS, PAREDES E LAJES OS FUROS PARA INSTALAÇÃO DOS TUBOS CONFORME PROJETO ESPECÍFICO;
- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO;
- ESTE PROJETO FOI ELABORADO CONSIDERANDO O TERRENO COM RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 1KGf/cm², DE ACORDO COM OS DADOS FORNECIDOS PELO CLIENTE, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADO POR NOVAS SONDAGENS ANTES DO INÍCIO DA OBRA;
- PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO, RECOMENDAMOS A UTILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (KONUSIT KK10) E, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS, SELANTE À BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX "T68 e T68 NS") OU SIMILAR;
- AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE PRODUTOS GRAXOS E LIVRES DE TERRA E OXIDAÇÃO PARA QUE POSSAM ADERIR AO CONCRETO;
- ANTES DA CONCRETAGEM O ENCARREGADO DA OBRA DEVERÁ INSPECIONAR A QUANTIDADE, BITOLAS E POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS;
- O DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE OBEDECIDO SOB PENA DE RISCO NA ESTABILIDADE DA ESTRUTURA;
- QUALQUER DÚVIDA COM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, CONSULTE O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO				

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:	CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
	RECEBIDO: _/ _/ _
	Nº DOC.: _____ ASS.: _____
	APROVAÇÃO CESAN:
	ASS.: _____ MATR.: _____
	UNID.: _____ DATA: _/ _/ _
CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:	ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:	PROJETADO:
BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA	COORDENADOR:
GIOVANI RIBEIRO CALDELLAS	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: _6425-D_ REGIÃO: ES	CREA: _11249-D_ REGIÃO: RS
DESENHO: GIOVANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: _18/03/2013_	0300-B-DRP-EST-06-030
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA	
CREA: _11249-D_ REGIÃO: RS, ART Nº:20190114482	DATA: _18/11/2010_

EMIÇÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	ENGº PIERRE PARMENTIER ROSSELLI
DIVISÃO:	ENGº CARINA DA ROSS REZENDE
GERÊNCIA:	ENGº DOUGLAS OLIVEIRA GOUZ

MUNICÍPIO: DORES DO RIO PRETO			DISTRITO: SEDE	BAIRRO:
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE DORES DO RIO PRETO				
TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - UASB+FBAS+DS - 6,0L/S				
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEEB				
PROJETO ESTRUTURAL				
POÇO DE SUÇÃO				
ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN:	REV:	
INDICADA	_12 / 13_	C-066-000-92-4-XX-0009	01	