

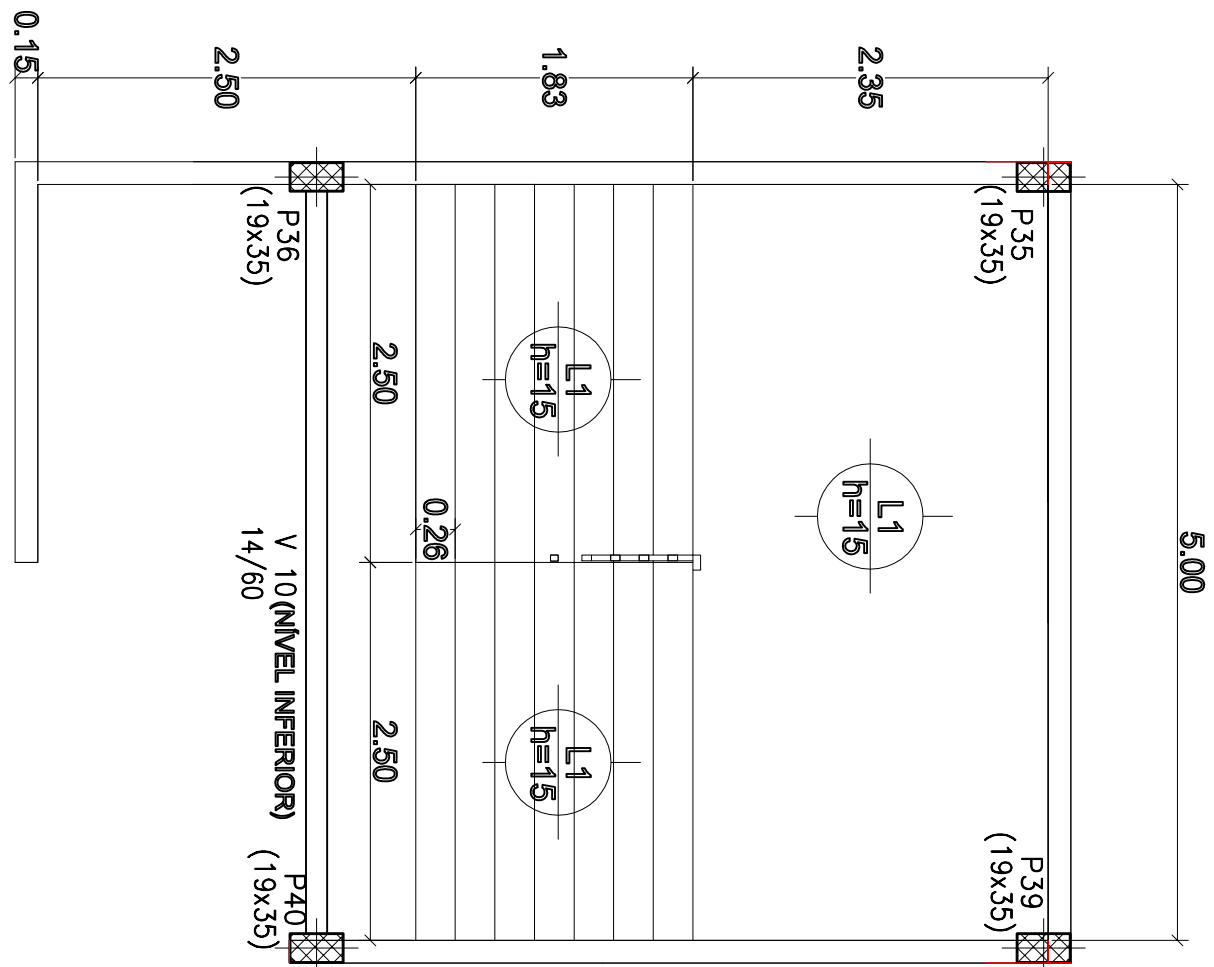
Laje nervada

Magiços das Iajes nervadas

M36-----Número da lei.
Na ausência de informações referentes a

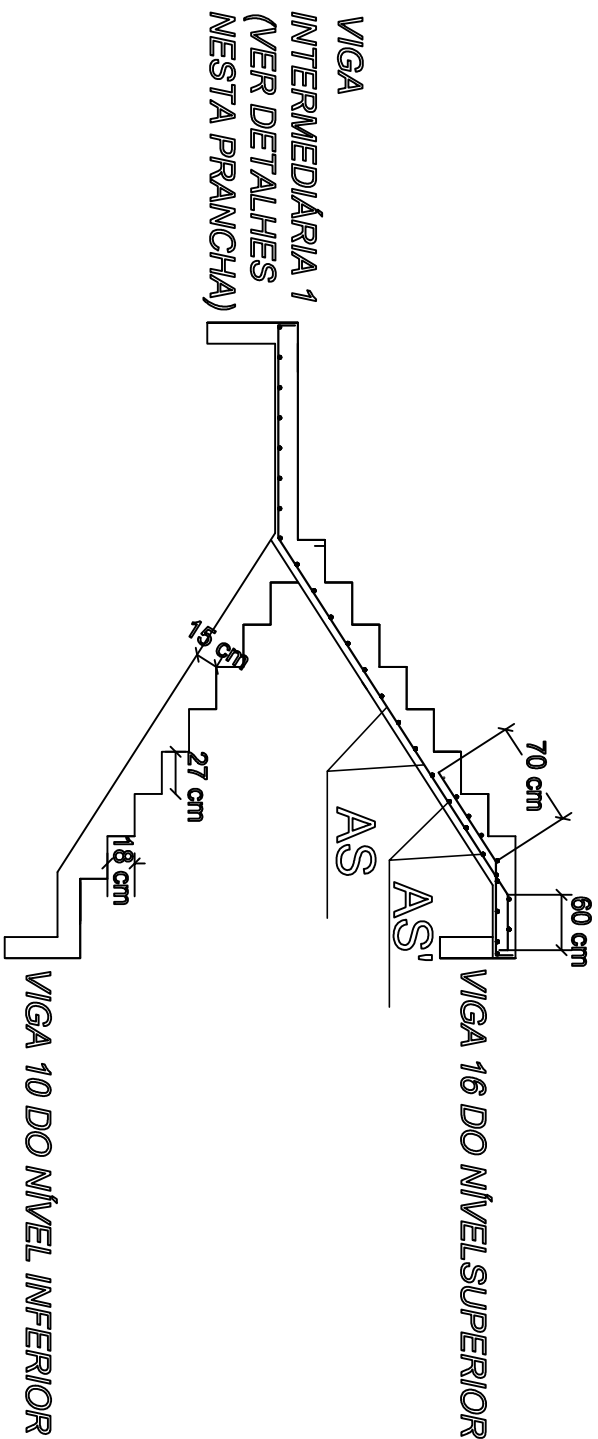
Epaisseur de laje (nervure)	n=20	Nb
10	1	1
15	1	1
20	1	1
25	1	1
30	1	1
35	1	1
40	1	1
45	1	1
50	1	1
55	1	1
60	1	1
65	1	1
70	1	1
75	1	1
80	1	1
85	1	1
90	1	1
95	1	1
100	1	1
105	1	1
110	1	1
115	1	1
120	1	1
125	1	1
130	1	1
135	1	1
140	1	1
145	1	1
150	1	1
155	1	1
160	1	1
165	1	1
170	1	1
175	1	1
180	1	1
185	1	1
190	1	1
195	1	1
200	1	1
205	1	1
210	1	1
215	1	1
220	1	1
225	1	1
230	1	1
235	1	1
240	1	1
245	1	1
250	1	1
255	1	1
260	1	1
265	1	1
270	1	1
275	1	1
280	1	1
285	1	1
290	1	1
295	1	1
300	1	1
305	1	1
310	1	1
315	1	1
320	1	1
325	1	1
330	1	1
335	1	1
340	1	1
345	1	1
350	1	1
355	1	1
360	1	1
365	1	1
370	1	1
375	1	1
380	1	1
385	1	1
390	1	1
395	1	1
400	1	1
405	1	1
410	1	1
415	1	1
420	1	1
425	1	1
430	1	1
435	1	1
440	1	1
445	1	1
450	1	1
455	1	1
460	1	1
465	1	1
470	1	1
475	1	1
480	1	1
485	1	1
490	1	1
495	1	1
500	1	1
505	1	1
510	1	1
515	1	1
520	1	1
525	1	1
530	1	1
535	1	1
540	1	1
545	1	1
550	1	1
555	1	1
560	1	1
565	1	1
570	1	1
575	1	1
580	1	1
585	1	1
590	1	1
595	1	1
600	1	1
605	1	1
610	1	1
615	1	1
620	1	1
625	1	1
630	1	1
635	1	1
640	1	1
645	1	1
650	1	1
655	1	1
660	1	1
665	1	1
670	1	1
675	1	1
680	1	1
685		

Espessura das lajes especificadas em centímetros



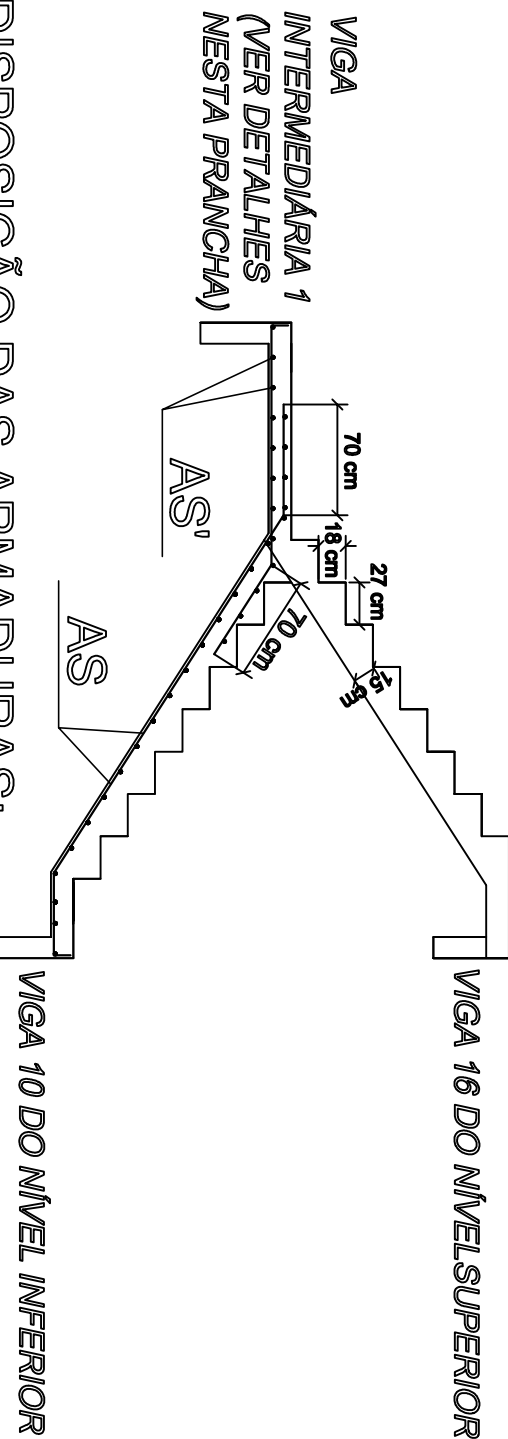
Informações do dimensionamento da escada	
Geometria	
Comprimento	2,50 m
Altura	0,15 m
Profundidade	0,270 m
Altura do degrau	0,180 m
Profundidade do degrau	2,88 m
Nº de degraus	16
Peso próprio	0,375 t/m2
Degráus (Concretado com a laje)	0,080 t/m2
Revestimento	0,08 t/m2
Guarda—corpos	0,02 t/m2
Sobre carga	0,250 t/m2
Concreto	C30, usina, rigor
Aço	CA-50 e CA-60
Cob. geométrico	2,5 cm

PLANTA BAIXA DA ESCADA SEM ESCALA



DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS:

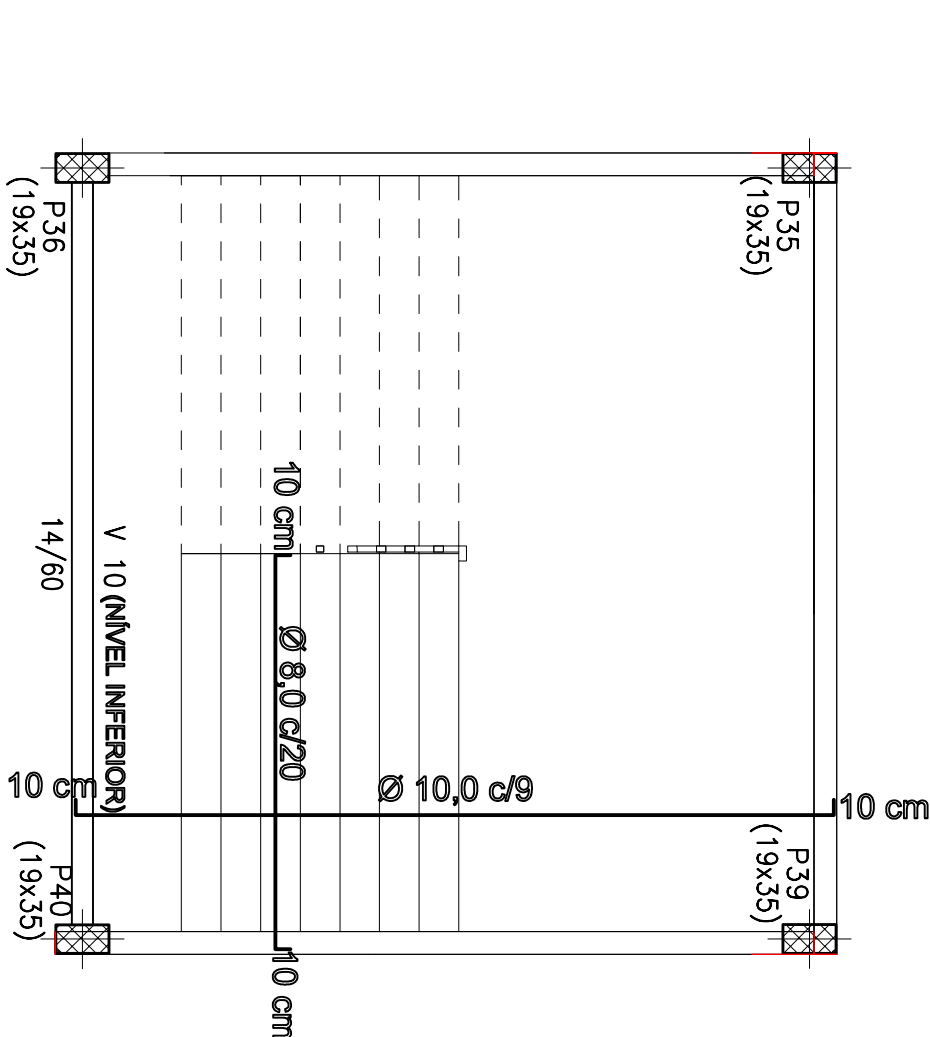
AS: Ø 10,0 c/9 - Amadura longitudinal;
AS': Ø 8,0 c/20 - Amadura de distribuição



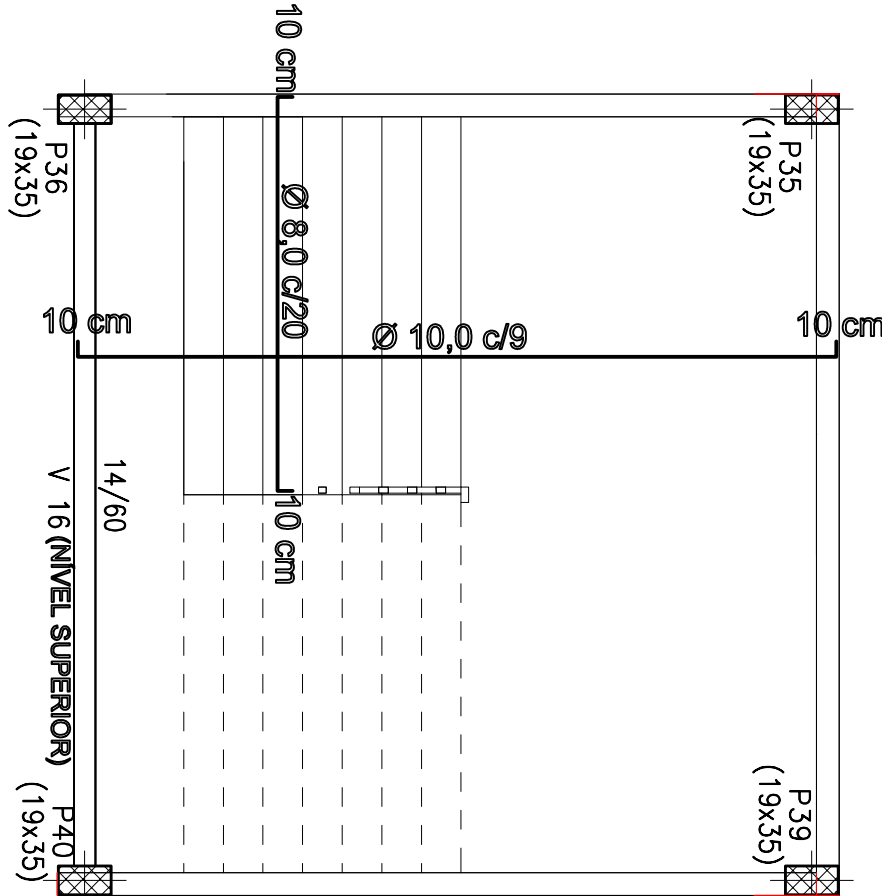
DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS:

AS: Ø 10,0 c/9 - Armadura longitudinal;
AS': Ø 8,0 c/20 - Armadura de distribuição.

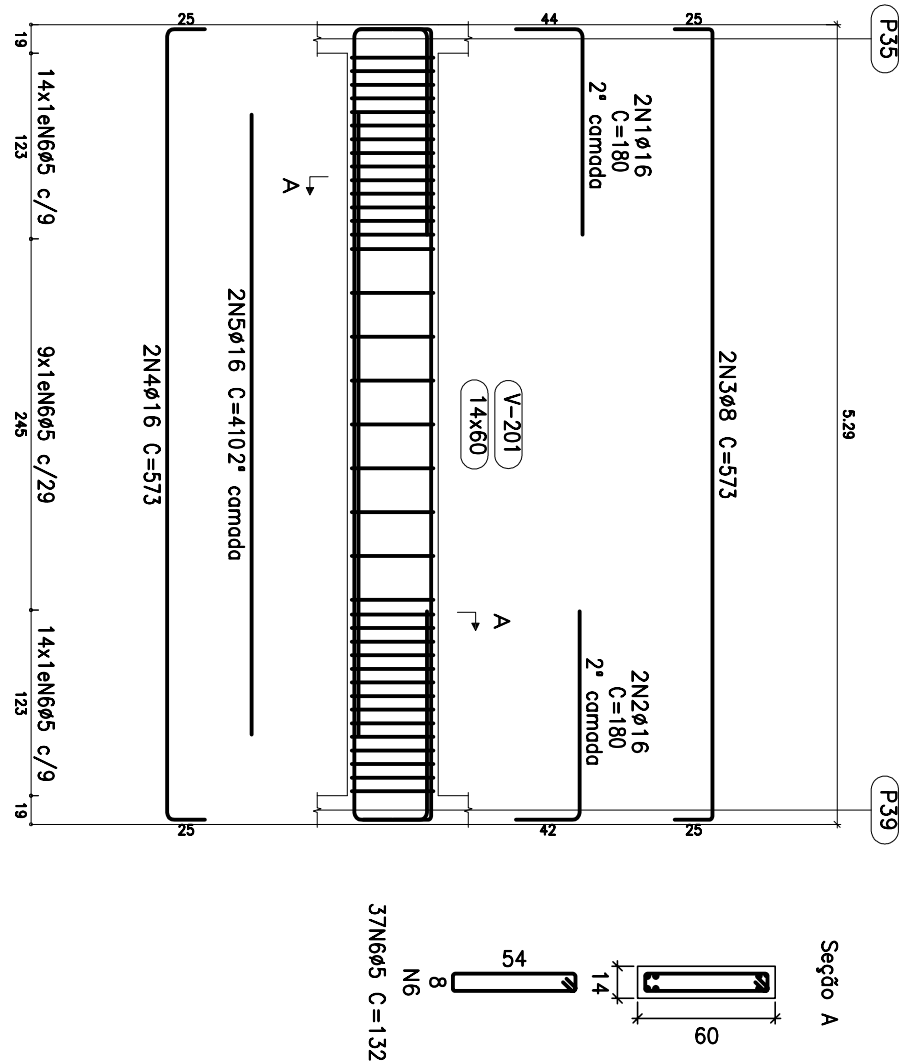
**DETALHES DAS ARMADURAS EM CORTE DA
 ESCADA DE ACESSO AO NÍVEL SUPERIOR
 SEM ESCALA**



**DETALHES DAS ARMADURAS EM VISTA SUPERIOR
(LANÇE 1) DA ESCADA DE ACESSO AO NÍVEL SUPERIOR
SEM ESCALA**



**DETALHES DAS ARMADURAS EM VISTA SUPERIOR
(LANÇE 1) DA ESCADA DE ACESSO AO NÍVEL SUPERIOR
SEM ESCALA**

[illegible]

ESCAIDA 1	Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%
Desenho de vigas	Desenho de vigas	(m)	(kg)
Concôrto: C30, em geral			
Aço dos barris: CA-50 e CA-60	CA-50	Ø8	5
Aço dos estibos: CA-50 e CA-60		Ø16	52
Escada vigas 1:50		26,9	47
Escada seções 1:33	CA-60	Ø5	8
Escada aberturas 1:33	Total	48,8	8
			60

NOTAS:

FCK DO CONCRETO: 30 MPa
APO UTILIZADO: CA-50 E CA-60

PARÂMETROS DE DURABILIDADE DA ESTRUTURA:
DE ACORDO COM A TABELA 1.1 DA NBR 6118:2014 FOI CONSIDERADO QUE
ESSA ESTRUTURA ESTÁ SITUADA NUMA AMBIENTE URBANO, DE
AGRESSIVIDADE MODERADA (CLASSE DE AGRESSIVIDADE III). DIANTE DISSO,
OS PARÂMETROS ABAIXO DEVERÃO SER RESPEITADOS:

GOVERNAMENTO DE PARANÁ:

LAMES: 26 mm
SAPATAS: 45 mm
FATOR AGUACIMENTO:

< 0,55

DESFORMA:
30 DIAS
A SEQUÊNCIA DA RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÃO SER A SEGUINTE:

DET. ESCORAMENTO	ELEMENTO ESTRUTURAL: TRINCA INTERNA
DET. ESCORAMENTO	ELEMENTO ESTRUTURAL: (EM BALANÇO)
DET. ESCORAMENTO	RETIRADA DO ESCORAMENTO

A RETIRADA DAS FÓRMAS E ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA SER DANIFICAR OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS CONCRETADOS.

NAS ESTRUTURAS EM BALANÇO, AS ESCORAS DEVERÃO SER RECORRIDAS NAS EXTREMIDADES PARA O APOIO, NOS VÃOS CENTRAIS, AS ESCORAS DEVERÃO SER RETIRADAS DO MEIO DO VÃO PARA AS EXTREMIDADES, RESPEITANDO AS SEQUÊNCIAS ACIMA APRESENTADAS.

QUANTO MAIOR O TEMPO DE ESCORAMENTO DAS ESTRUTURAS, HAVERÁ DE MENOR SER AS DEFORMAÇÕES.



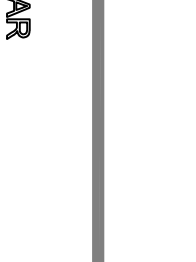
TODAS AS PAREDES DEVERÃO SER ENCUNHADAS NO ELEMENTO ESTRUTURAL (LAJE OU VIGA) IMEDIATAMENTE SUPERIORES AOS ENCONTROS DE PAREDES COM OS PILARES, DEVERÁ SER REALIZADA TAMBÉM UMA PONTE DE ADEQUÊNCIA POR MEIO DE ADEQUÊNCIA POR MEIO DE CHAPISCO APROPRIADOS E BARRAS DE AÇO DE ADEQUÊNCIA (DIÂMETRO DE 6,3 MM) COM 80 CM DE COMPRIMENTO, ANCORADA NOS PILARES E NAS FILADAS DE TILÓLOS A CADA 80 CM DE ALTURA.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTATO DIRETO COM O SOLO E OUTROS TIPOS DE ÁGUA DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE IMPERMEABILIZADOS COM MATERIAIS APROPRIADOS. UM ESPECIALISTA NA ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADO.

NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:	<p>AS NORMAS RELACIONADAS A SEGUIR DEVEM SER SEQUELAS PARA GARANTIR O DESENVOLVIMENTO E EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DENTRO DOS PARÂMETROS TÉCNICOS LEGAIS.</p> <p>NBR1818 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO</p> <p>NBR8703 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - EMPILHADAS</p> <p>NBR7480 - BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A APLICAÇÕES PARA CONCRETO ARMADO</p> <p>NBR12656 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND</p> <p>NBR1681 - PROJETO, CONTROLE E EXECUÇÃO - PROCEDIMENTO</p> <p>NBR14141 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO</p> <p>NBR18696 - FORMAS E ESCORAMENTOS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROJETO, DIMENSIONAMENTO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS</p>
-------------------------------	---

ESQUEMA DE NÍVEIS	
13,12	Cobertura de caixa d'água
9,42	Piso da caixa d'água
6,42	Cobertura
3,42	Superior
0,50	Interior
-0,15	Tampa cisterna
-1,00	Fundação
-1,85	Piso cisterna
-2,10	Fundação cisterna

AS SIMBOLÓGICAS ▼ XXX REFEREM-SE AOS NÍVEIS DE CADA PAVIMENTO

Aprovações:
Obrs:
Projeto:
EDIFÍCIO ESCOLAR
Estrutural
Endereço:
ESTRADA GERAL DO OLHO D'ÁGUA, S/Nº, OLHO D'ÁGUA, JAGUARUNA (SC)
Responsável Técnico:
Engº Civil João Pires Machado
CREA 089497-0
Assinatura:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
Cidade:
JAGUARUNA
Descrição da prancha:
Detalhamento da seção