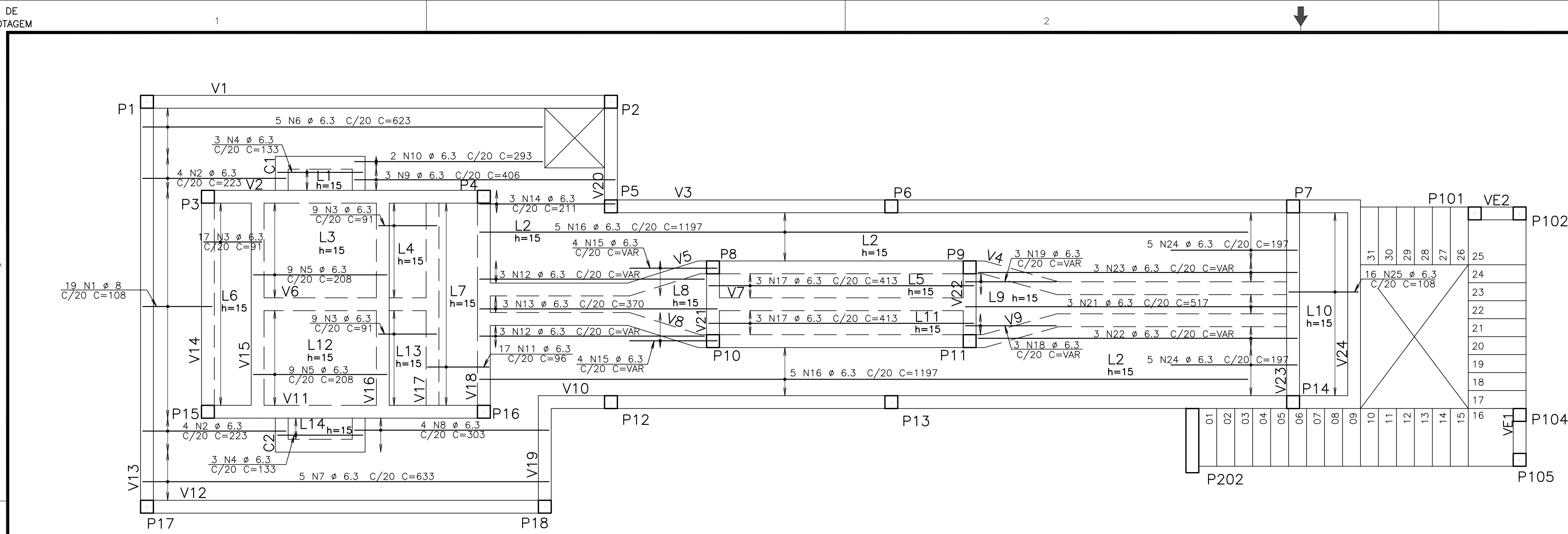
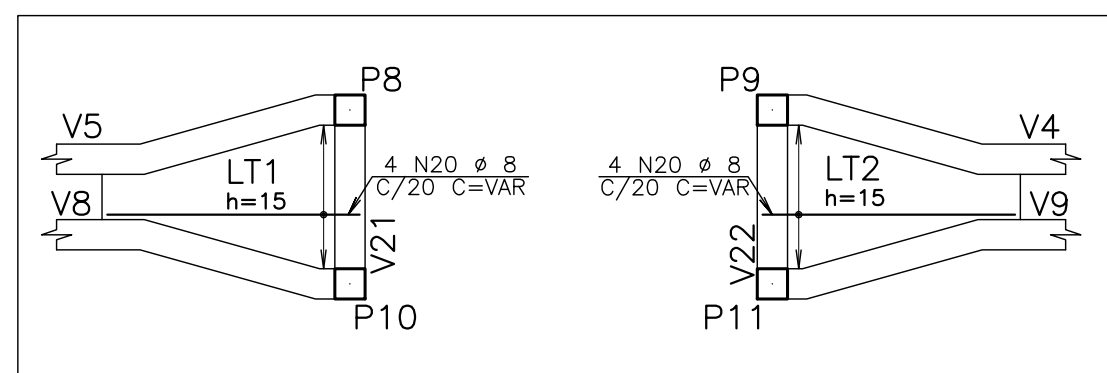
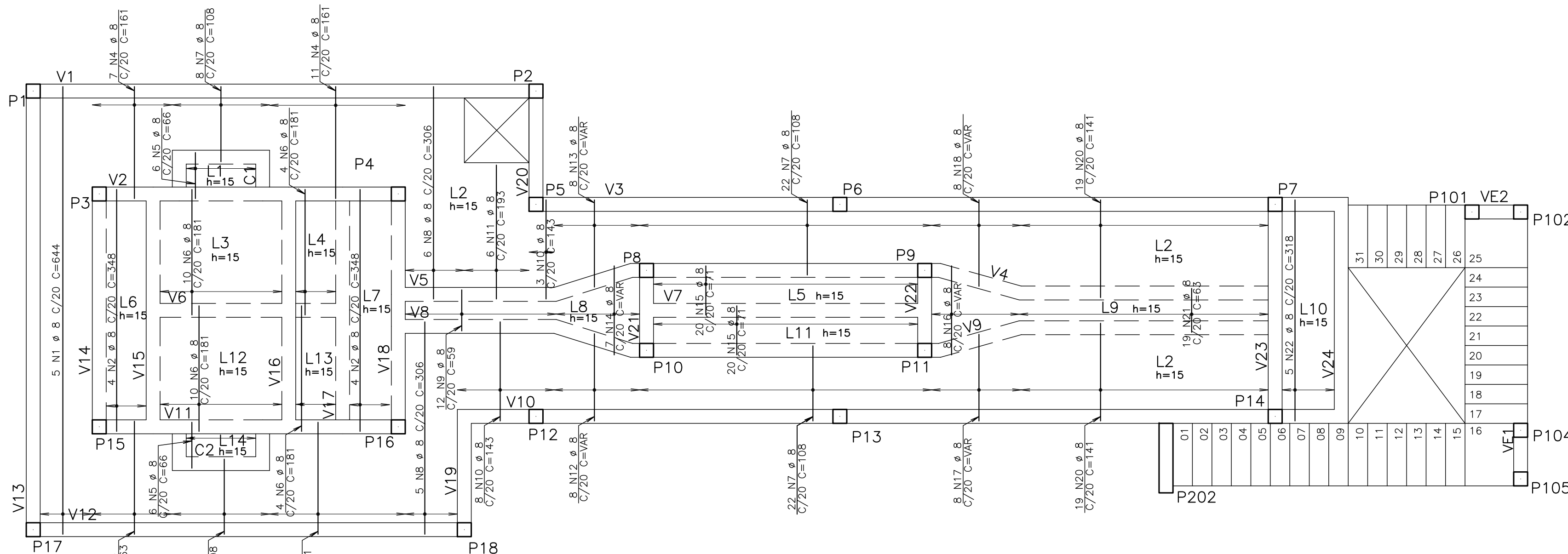




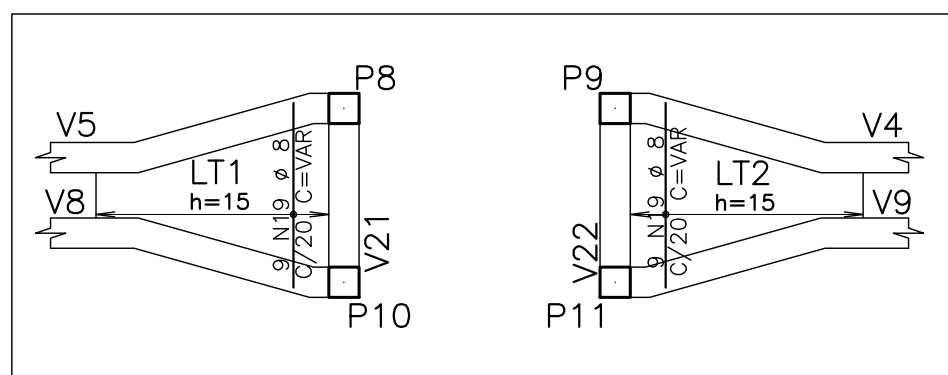
ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL DO TRATAMENTO PRELIMINAR
ESCALA - 1:50



DETALHE DE ARMAÇÃO DA TAMPA DA CAIXA DE AREIA
ESCALA - 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL DO TRATAMENTO PRELIMINAR
ESCALA - 1:50



DETALHE DE ARMAÇÃO DA TAMPA DA CAIXA DE AREIA
ESCALA - 1:50

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				cm	cm
mm					
ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL					
50A	1	8	19	108	2052
50A	2	6,3	8	223	1784
50A	3	6,3	35	91	3185
50A	4	6,3	6	133	798
50A	5	6,3	18	208	3744
50A	6	6,3	5	623	3115
50A	7	6,3	5	633	3165
50A	8	6,3	4	303	1212
50A	9	6,3	3	406	1218
50A	10	6,3	2	293	586
50A	11	6,3	17	96	1632
50A	12	6,3	6	--VAR--	1824
50A	13	6,3	3	370	1110
50A	14	6,3	3	211	633
50A	15	6,3	8	--VAR--	768
50A	16	6,3	10	1197	11970
50A	17	6,3	6	413	2478
50A	18	6,3	3	--VAR--	321
50A	19	6,3	3	--VAR--	384
50A	20	8	8	--VAR--	848
50A	21	6,3	3	517	1551
50A	22	6,3	3	--VAR--	1377
50A	23	6,3	3	--VAR--	1218
50A	24	6,3	10	197	1970
50A	25	6,3	16	108	1728
ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL					
50A	1	8	5	644	3220
50A	2	8	8	348	2784
50A	3	8	7	163	1141
50A	4	8	29	161	4669
50A	5	8	12	66	792
50A	6	8	28	181	5068
50A	7	8	60	108	6480
50A	8	8	11	306	3366
50A	9	8	12	59	708
50A	10	8	11	143	1573
50A	11	8	6	193	1158
50A	12	8	8	--VAR--	672
50A	13	8	8	--VAR--	992
50A	14	8	7	--VAR--	392
50A	15	8	40	71	2840
50A	16	8	8	--VAR--	488
50A	17	8	8	--VAR--	664
50A	18	8	8	--VAR--	664
50A	19	8	18	--VAR--	936
50A	20	8	38	141	5358
50A	21	8	19	63	1197
50A	22	8	5	318	1590

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6,3	478	117
50A	8	497	196
Peso Total 50A =			313 kgf

LEGENDA

PILARES :
[diagonal lines] - PROSSEGUE
[solid black] - MORRE
[hatched] - REDUZ
[square] - NASCE

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:
[dashed line] - FERROS NEGATIVOS
[solid line] - FERROS POSITIVOS
[diagram of slab with reinforcement] - FERROS NEGATIVOS / FERROS POSITIVOS
h--> espessura da laje
c--> cobrimento das armaduras

- NOTAS :
- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.

03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO

04 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

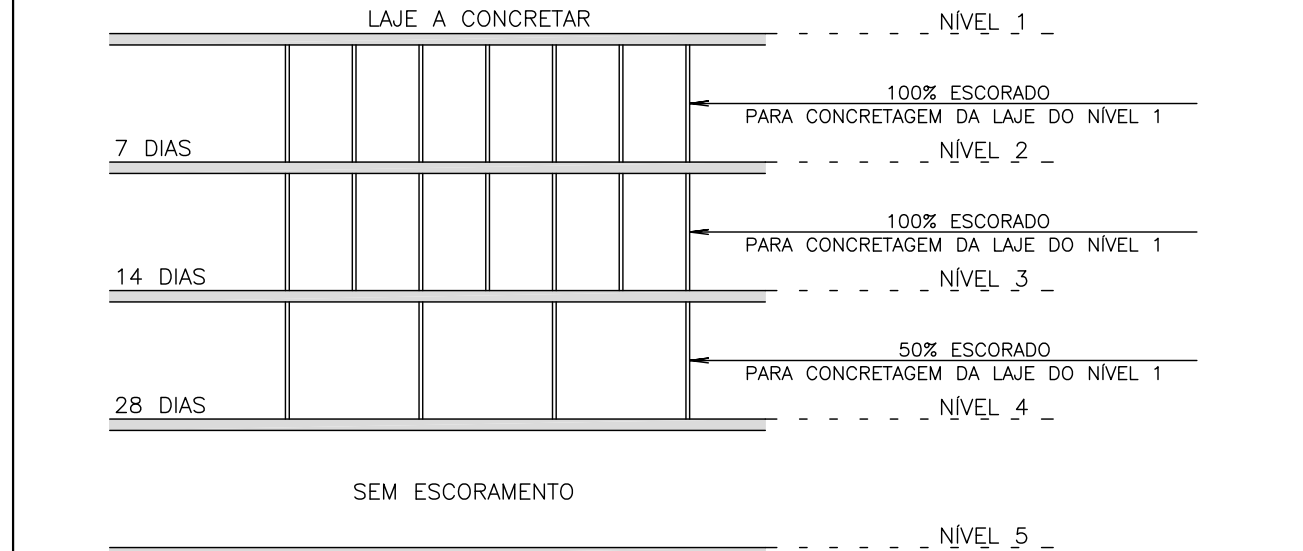
05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (elementos revestidos com argamassa e pintura):
LAJES = 3,5 cm FUNDAÇÃO = 4,0 cm
VIGAS = 4,0 cm
PILARES = 4,0 cm

06 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ADOTADA: CAA-III

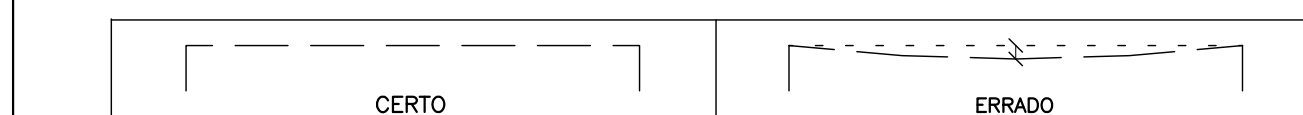
06 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO:
PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	31	31	31	GPa
Consumo mínimo de cimento	320	320	320	Kg/m³
Fator água-cimento	0,55	0,55	0,55	-

- 07 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS QUANTO À CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA.
- 08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNÓLOGO DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- 09 - PROJETO DE ESCORAMENTOS E CIMBRAMENTOS É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA OU DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
- 10 - OS QUANTITATIVOS DEVEM SER CONFIRMADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
- 11 - AS CARGAS UTILIZADAS NO PROJETO DEVEM SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DE CÁLCULO.
- 12 - RECOMENDAÇÕES PARA ESCORAMENTO:



- 13 - BALANÇOS DEVEM PERMANECER 100% ESCORADOS POR NO MÍNIMO 21 DIAS.
- 14 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS PARA QUE OS FERROS NEGATIVOS DAS LAJES, NÃO SE DEFORMEM DURANTE A CONCRETAGEM.



- 15 - DETALHE DE ARMAÇÃO
- DETALHE DE ANCORAGEM DA TELA NOS APOIOS:
[diagram of reinforcement anchorage]

- DETALHE DE EMENDAS DAS TELAS:
[diagram of reinforcement lap joints]
MALHA = 10 cm
EMENDA = 20 cm
(POR SOBREPOSIÇÃO, NÃO PRECISA AMARRAR)

NAS LAJES, A TELA DEVE ENTRAR NO MÍNIMO, 10cm NOS APOIOS.

CONVENÇÃO ARMADURA PARA VIGAS:
[diagram of beam reinforcement]
b--> largura da viga
h--> altura da viga

- 16 - LEGENDA:
AFP: ÁREA DE FORMA DO PILARETE
VCP: VOLUME DE CONCRETO DO PILARETE
AFS: ÁREA DE FORMA DA SAPATA
VCS: VOLUME DE CONCRETO DA SAPATA
CR: CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
CAF: COTA DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO
CTB: COTA DE TOPO DE BLOCO
- 17 - A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO FOI ADOTADA CONFORME RELATÓRIO GEOTÉCNICO, COM VALOR DE 1,0 kgf/cm².

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

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO: _____

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO: _____

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMINENTE:

PROJETADO:
HELTON DE BARROS COUTINHO

COORDENADOR:
PEDRO ANTONIO PASSOS DE OLIVEIRA

CREA: 5058/D REGIÃO: ES

DESENHO: EQUIPE HC

DATA: 15 / 02 / 2023

CREA: 4869/D REGIÃO: BA

Nº DES. PROJETISTA:

B-4-SDV-009-92-XX-055

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HELTON DE BARROS COUTINHO

CREA: 5058/D REGIÃO: ES ART Nº 9829230250036 DATA: 08/08/2023

EMISSION CESAN	DATAS
PROJETADO: _____	
CREA: _____	
DESENHADO: _____	
VERIFICADO: E-DPE ENGº CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAUJO	
DIVISÃO: E-DPE ENGº VIVIANE MICHELE BERNARDONE	
GERÊNCIA: E-GPJ ENGº AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	

MUNICÍPIO: ALTO RIO NOVO

DISTRITO: SEDE

BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO RIO NOVO

TÍTULO: SES DE ALTO RIO NOVO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

PROJETO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO NÍVEL 526.740 DO TRATAMENTO PRELIMINAR

ESCALA: 1:50

FOLHA: 55 / 61

Nº CESAN: B-029-000-92-4-XX-0055

REV: 0.A