

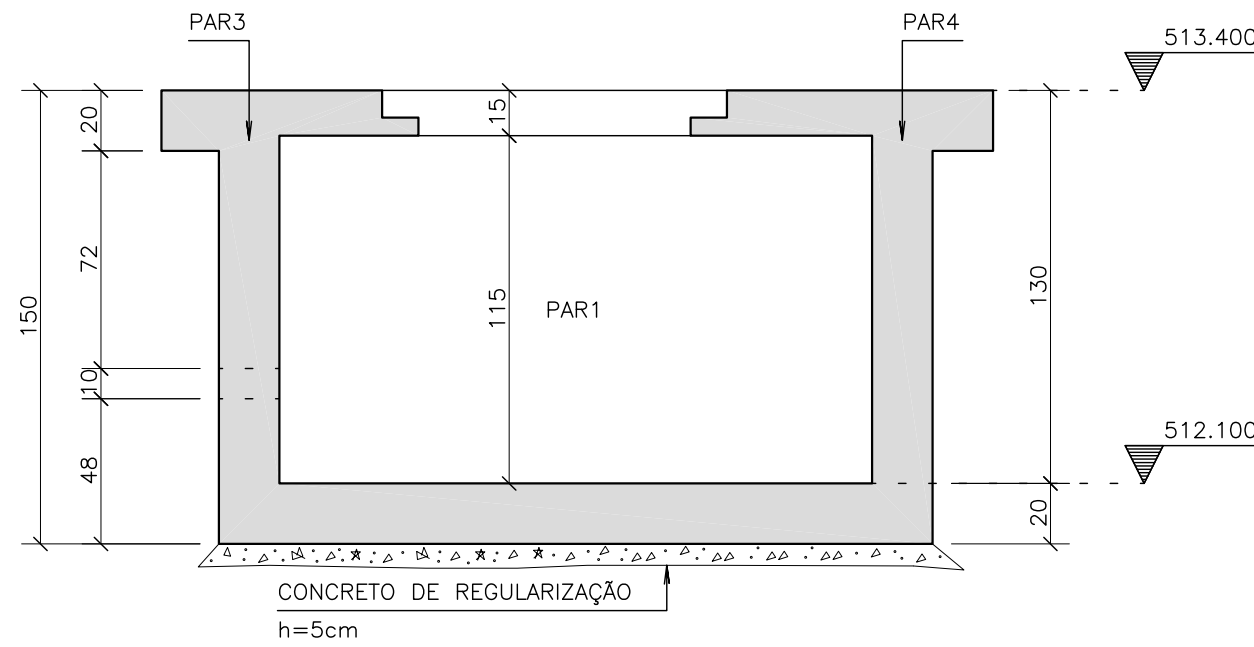
COR
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,13
162 162 0,15

A

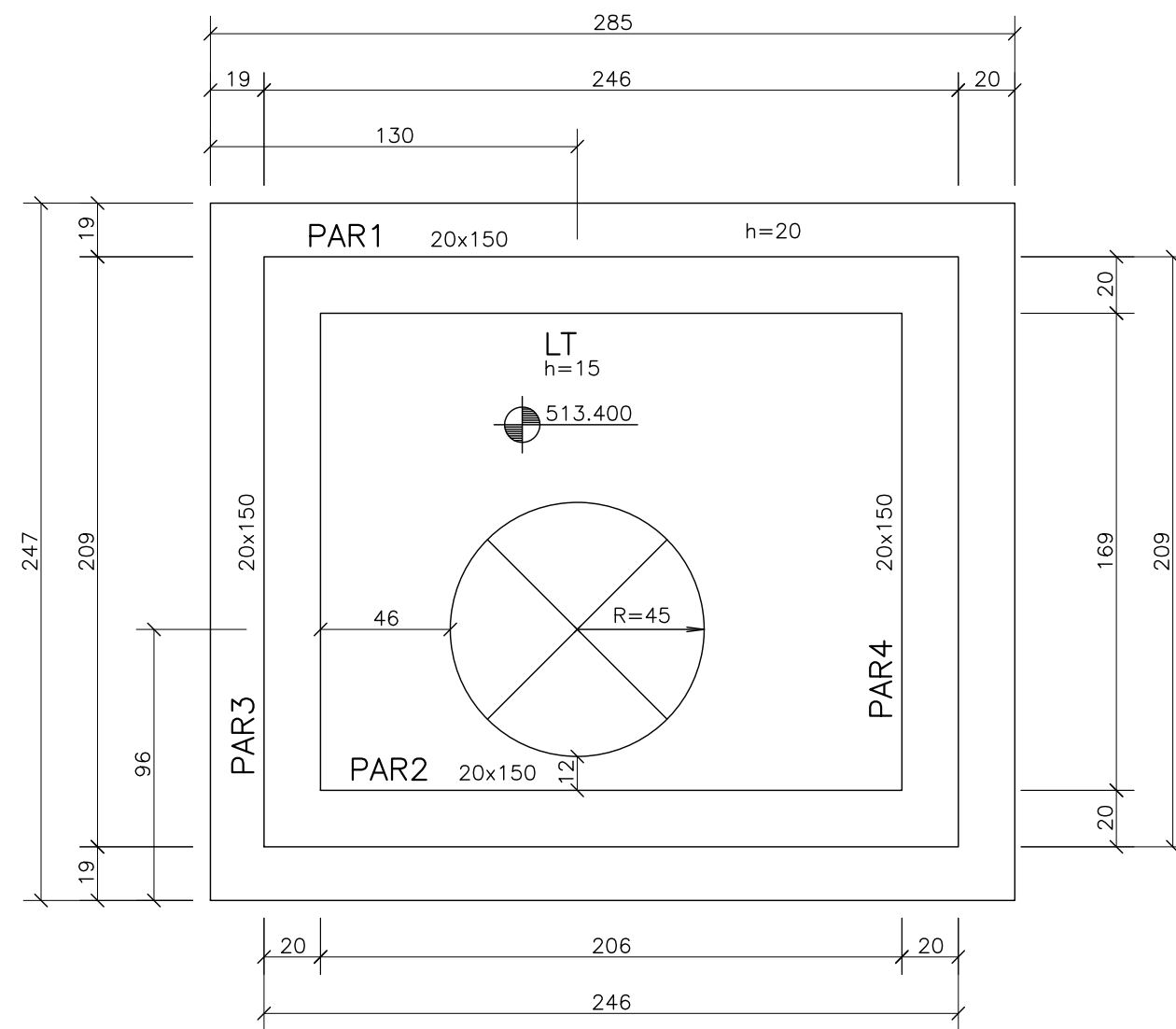
B

C

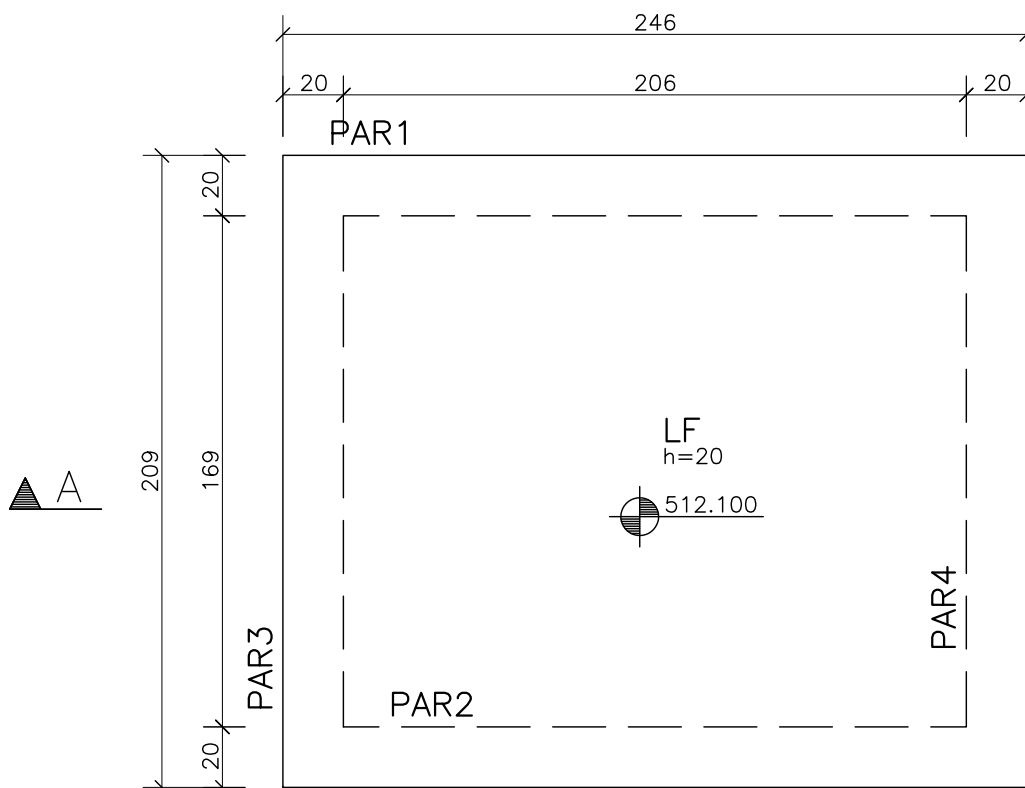
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.



CORTE A-A
ESCALA - 1:25



FORMAS DA TAPA DA CAIXA DO BARRILETE
ESCALA - 1:25



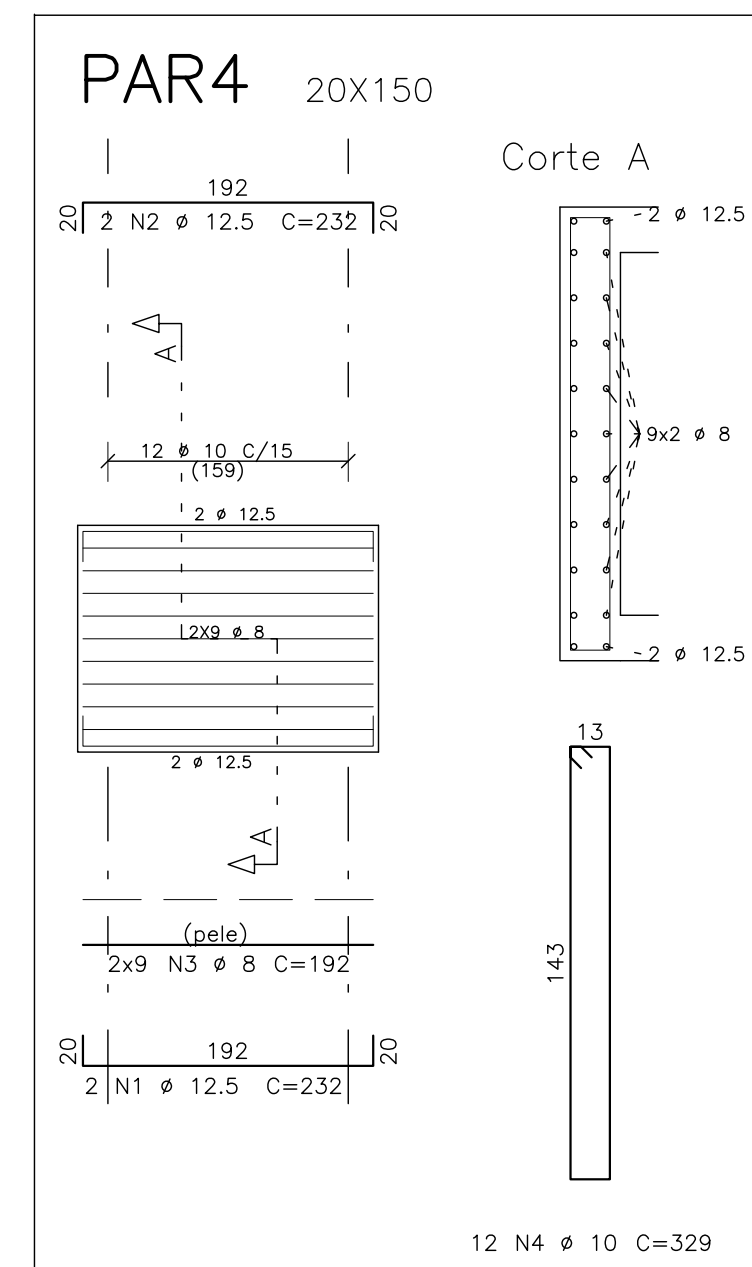
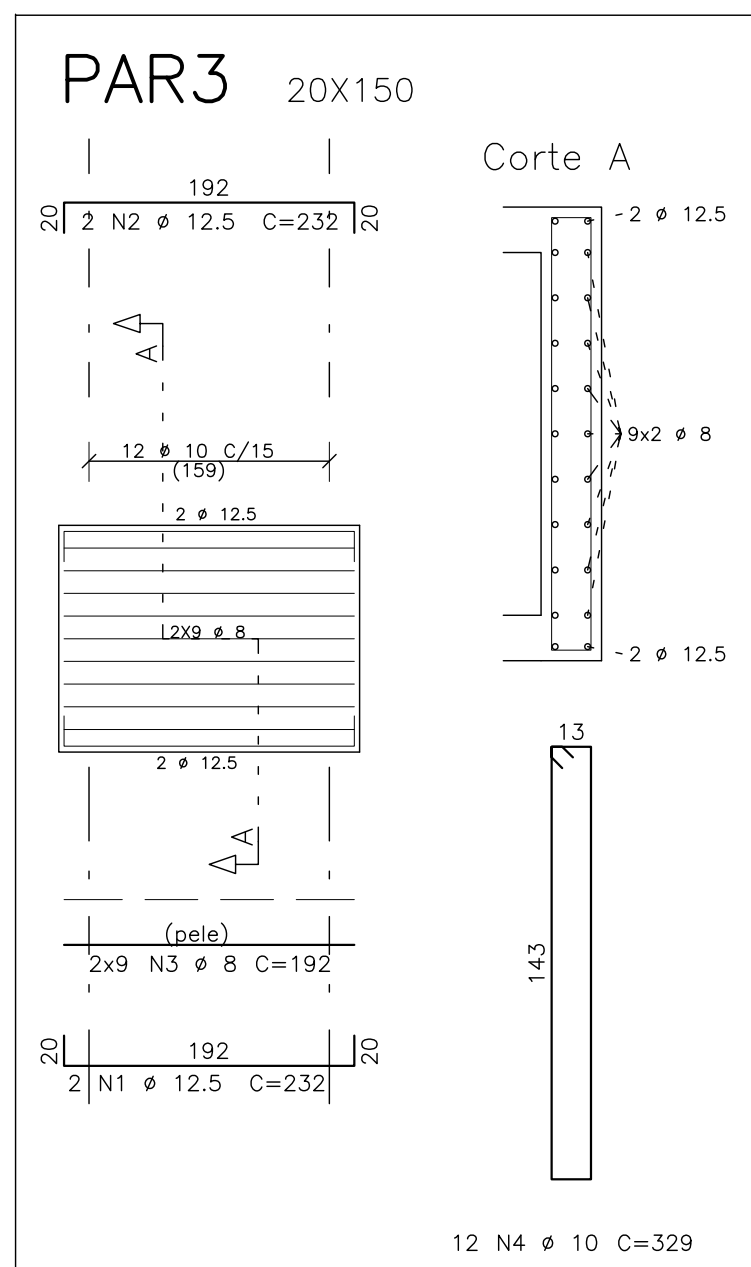
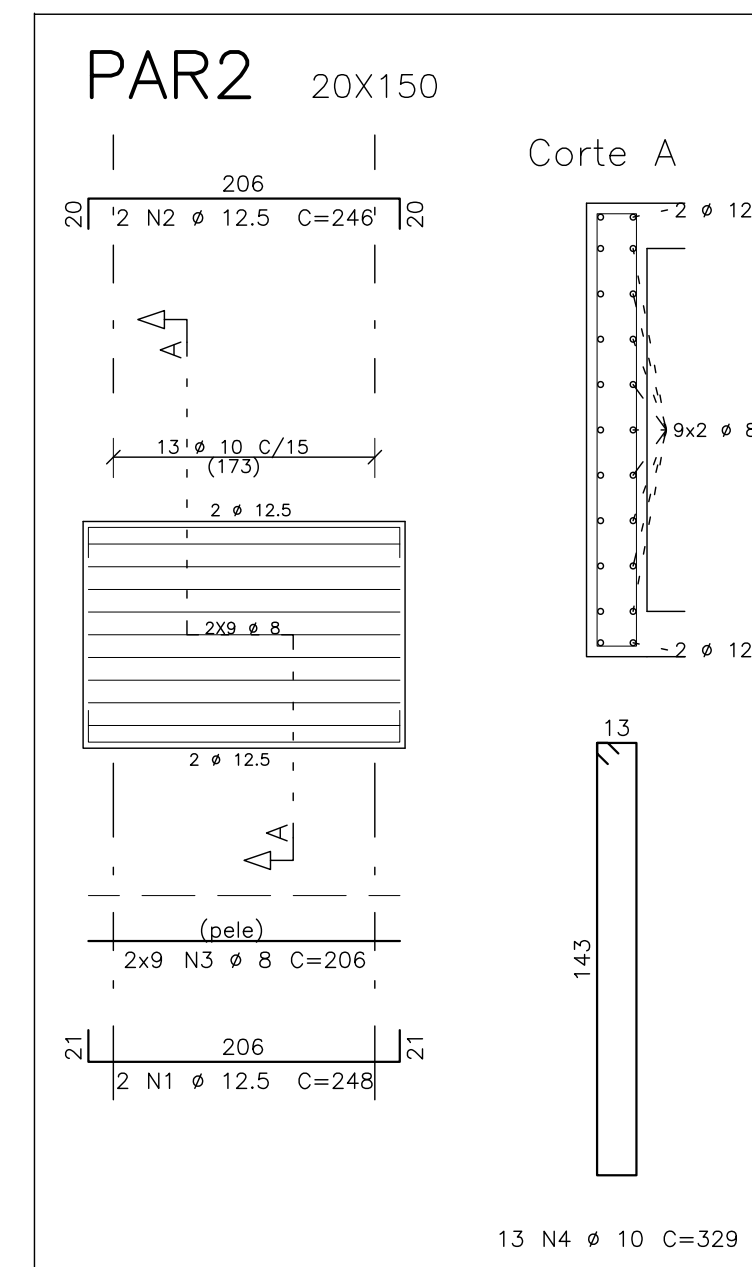
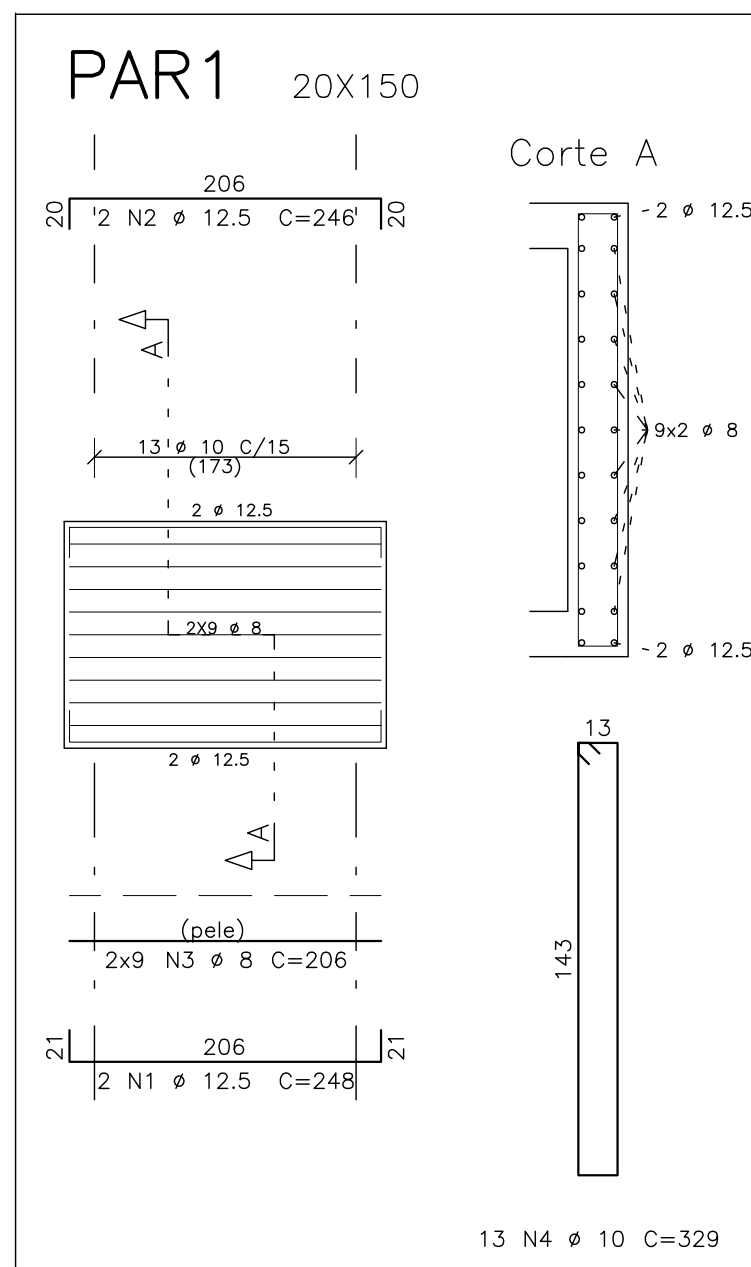
FORMAS DO FUNDO DA CAIXA DO BARRILETE
ESCALA - 1:25

QUANTITATIVOS

ÁREA DE FORMA	(m2): 28.28
VOLUME DE CONCRETO	(m3): 2.94

QUANTITATIVOS

ÁREA DE FORMA	(m2): 1.82
VOLUME DE CONCRETO	(m3): 1.03



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL					UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm			mm		cm	cm
PAR1	50A	1	2	248	496	PAR3	50A	1	2	232	464
	50A	2	2	246	492		50A	2	2	232	464
	50A	3	8	18	3708		50A	3	8	18	3456
	50A	4	13	329	4277		50A	4	12	329	3948
PAR2	50A	1	2	248	496	PAR4	50A	1	2	232	464
	50A	2	2	246	492		50A	2	2	232	464
	50A	3	8	18	3708		50A	3	8	18	3456
	50A	4	13	329	4277		50A	4	10	329	3948

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	8	143	57
50A	10	165	101
50A	12.5	38	37
Peso Total 50A =			195 kgf

LEGENDA

PILARES :

- PROSSEGUE
- MORRE
- REDUZ
- NASCE

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:

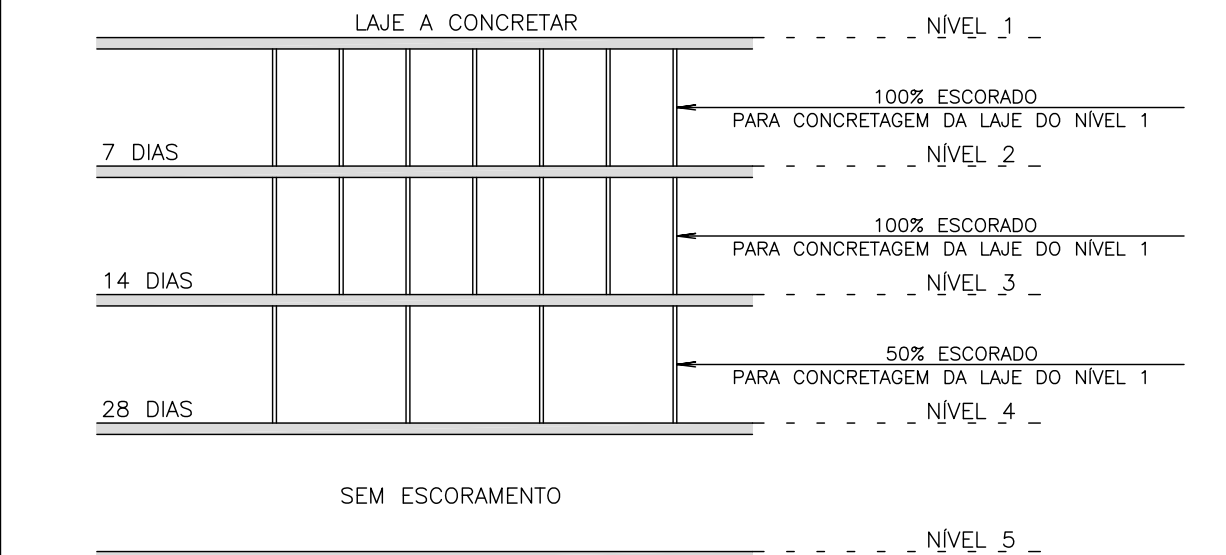
- FERROS NEGATIVOS
- FERROS POSITIVOS

NOTAS :

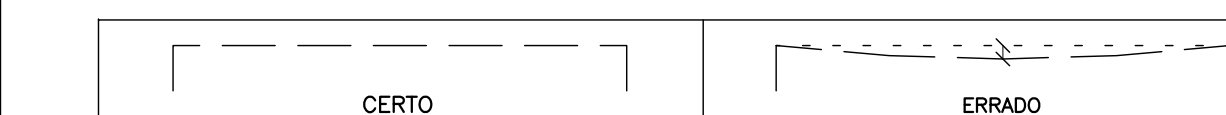
- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- 02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
- 03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
- 04 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
- 05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (elementos revestidos com argamassa e pintura):
LAJES = 3,5 cm FUNDAÇÃO = 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:

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:

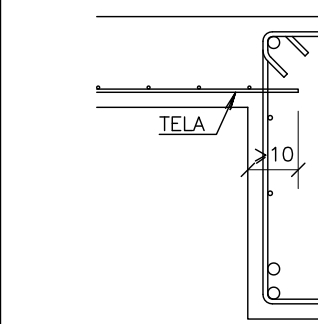


- 13 - BALANÇOS DEVEM PERMANECER 100% ESCORADOS POR NO MÍNIMO 21 DIAS.
- 14 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS PARA QUE OS FERROS NEGATIVOS DAS LAJES, NÃO SE DEFORMEM DURANTE A CONCRETAGEM.

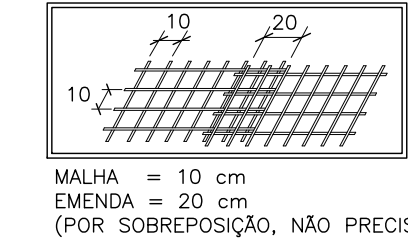


15 - DETALHE DE ARMAÇÃO

- DETALHE DE ANCORAGEM DA TELA NOS APOIOS:

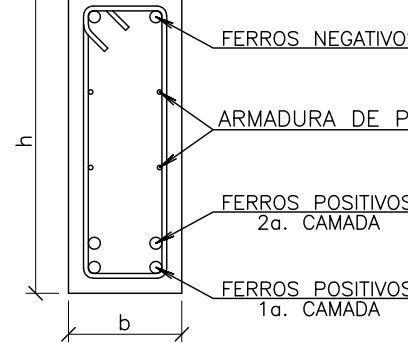


- DETALHE DE EMENDAS DAS TELAS:



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

- CONVENÇÃO ARMADURA PARA VIGAS:



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 SUBSTITUIDO 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:	COORDENADOR:
HELTON DE BARROS COUTINHO	PEDRO ANTONIO PASSOS DE OLIVEIRA
CREA: 5058/D REGIÃO: ES	CREA: 4869/D REGIÃO: BA
DESENHO: EQUIPE HC	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 14 / 01 / 2023	B-4-SDV-009-91-XX-034
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	HELTON DE BARROS COUTINHO
CREA: 5058/D REGIÃO: ES ART Nº 9820320250036 DATA: 08/08/2023	

EMISSION CESAN	DATAS
PROJETADO: _____	
CREA: _____	
DESENHADO: _____	
VERIFICADO: ENGº CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAUJO	
DIVISÃO: E-DPE	
GERÊNCIA: ENGº VIVIANE MICHELE BERNARDONE	
E-GPU	
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 - ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO		
PROJETO ESTRUTURAL - EEEB-C2		
FORMAS E ARMAÇÃO DA CAIXA DO BARRILETE		
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 34 / 40	Nº CESAN B-029-000-91-4-XX-0034
		REV: 00