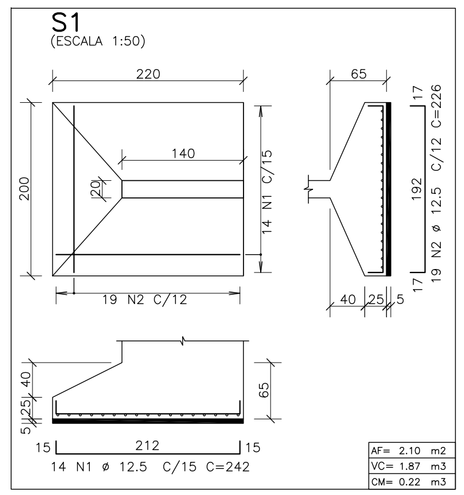
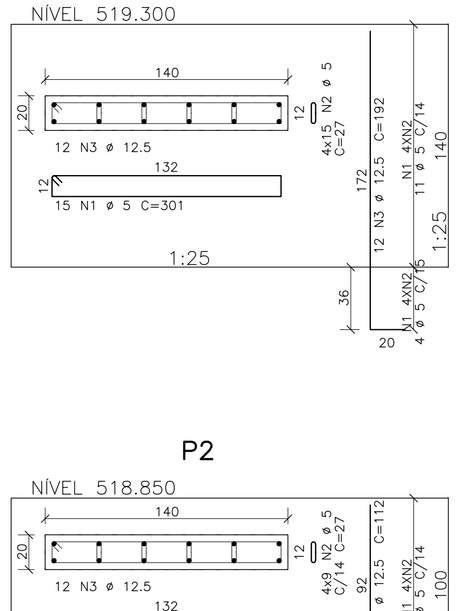
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

COR		ESP.
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	0,15
162	162	0,15

S1
(ESCALA 1:50)

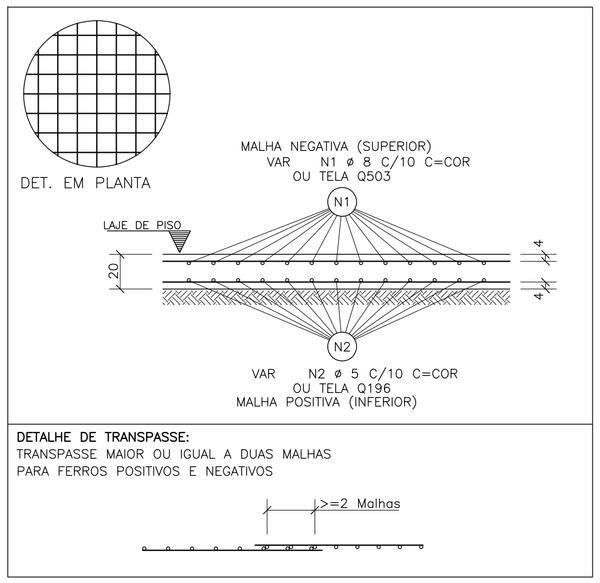


P1

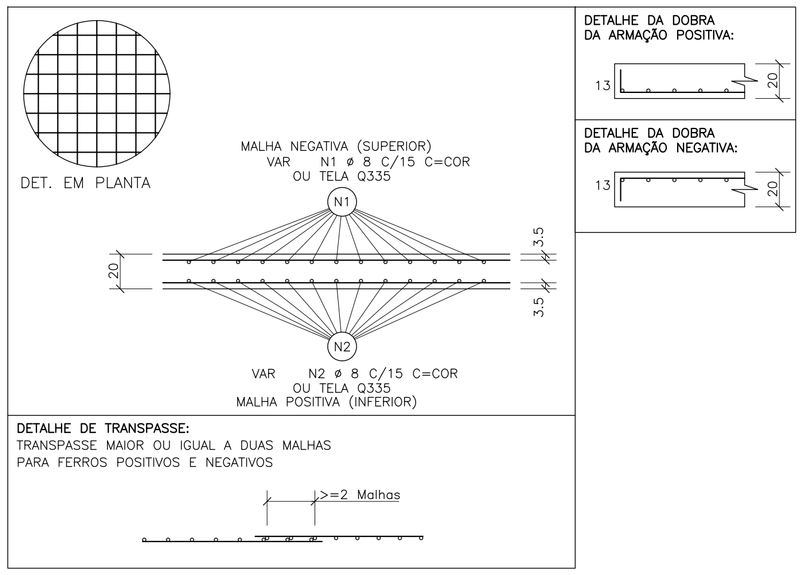


P2

DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO LEITO DE SECAGEM
ESCALA – 1:25



DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO DO PV h=20
ESCALA – 1:25

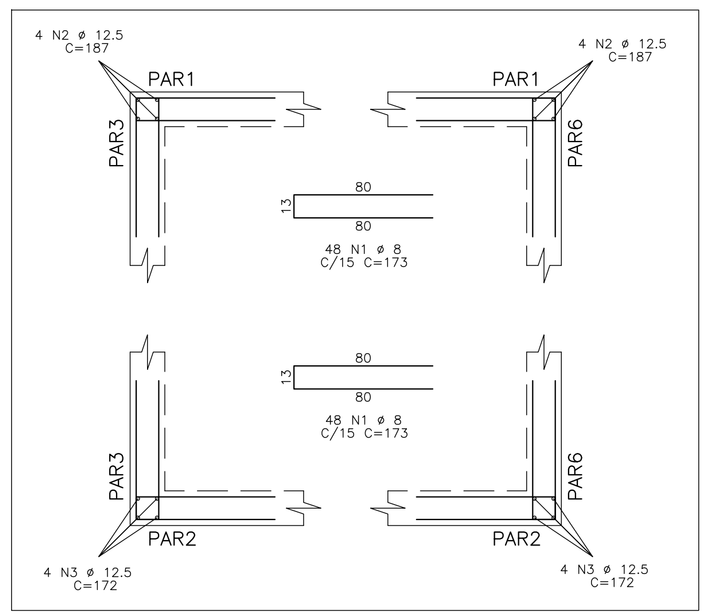


QUANTITATIVOS

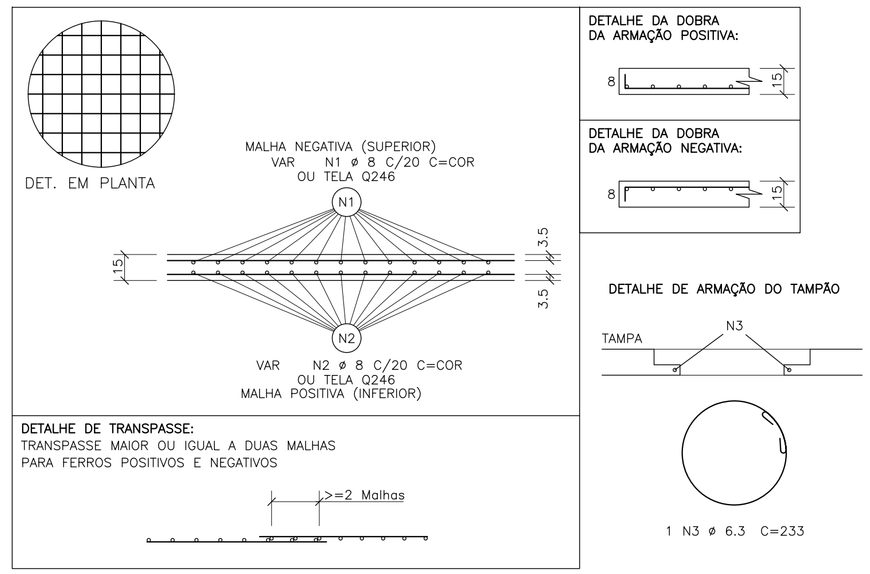
ÁREA DE FORMA	(m2):	10.24
VOLUME DE CONCRETO	(m3):	4.77
ALV. BLOCO CONCRETO 14X19X39	(m2):	34.30

NOTA: TODOS OS BLOCOS DAS PAREDES DA GRELHA DEVEM SER ARMADOS

ARMAÇÃO DA CANALETA COM GRELHA DE CONCRETO
ESCALA – 1:25

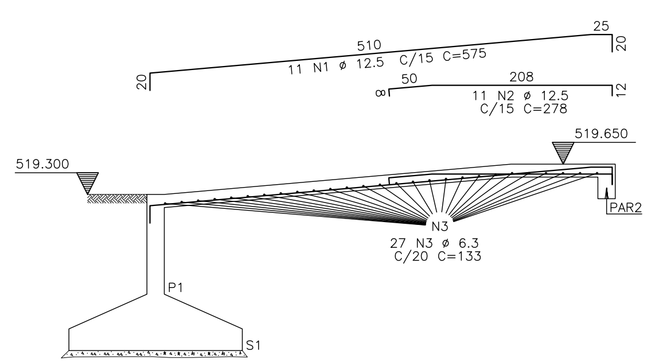


ARMAÇÃO DOS CANTOS DO LEITO DE SECAGEM OPERACIONAL
ESCALA – 1:25



DETALHE DE ARMAÇÃO DO TAMPÃO

DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE TAMPA DO PV h=15
ESCALA – 1:25

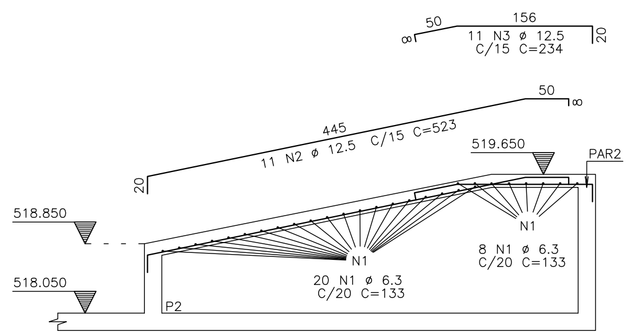


ARMAÇÃO DA RAMPA EXTERNA DO LEITO DE SECAGEM OPERACIONAL
ESCALA – 1:50

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S1					
50A	1	12.5	14	242	3388
50A	2	12.5	19	226	4294
ARMAÇÃO DA CANALETA COM GRELHA DE CONCRETO					
50A	1	10	1	–CORR–	2620
50A	2	10	1	–CORR–	2500
50A	3	8	10	–CORR–	25600
50A	4	6.3	14	–CORR–	36680
50A	5	6.3	14	–CORR–	35000
50A	6	8	352	110	38720
50A	7	10	256	163	41728
ARMAÇÃO DA RAMPA EXTERNA					
50A	1	12.5	11	575	6325
50A	2	12.5	11	278	3058
50A	3	6.3	27	133	3591
ARMAÇÃO DA RAMPA DE ACESSO					
50A	1	6.3	28	133	3724
50A	2	12.5	11	523	5753
50A	3	12.5	11	234	2574
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO LEITO DE SECAGEM					
50A	1	8	100	–CORR–	114500
60B	2	5	100	–CORR–	114500
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE TAMPA DO PV h=15					
50A	1	8	100	–CORR–	3100
50A	2	8	100	–CORR–	3100
50A	3	6.3	1	233	233
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO DO PV h=20					
50A	1	8	100	–CORR–	3100
50A	2	8	100	–CORR–	3100
ARMAÇÃO DOS CANTOS DO LEITO DE SECAGEM OPERACIONAL					
50A	1	8	96	173	16608
50A	2	12.5	8	187	1496
50A	3	12.5	8	172	1376
P1					
60B	1	5	15	301	4515
60B	2	5	60	27	1620
50A	3	12.5	12	192	2304
P2					
60B	1	5	9	301	2709
60B	2	5	36	27	972
50A	3	12.5	12	112	1344

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	1243	191
50A	6.3	792	194
50A	8	2078	821
50A	10	468	289
50A	12.5	319	307
Peso Total	60B =		191 kgf
Peso Total	50A =		1611 kgf

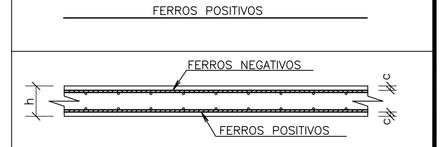


ARMAÇÃO DA RAMPA DE ACESSO DO LEITO DE SECAGEM OPERACIONAL
ESCALA – 1:50

LEGENDA

PILARES :
- – PROSSEGUE
- – MORRE
- – REDUZ
- – NASCE

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:



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
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.

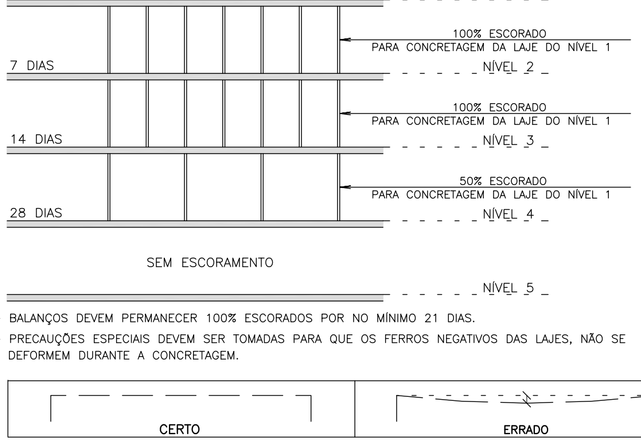
08 – A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLOGISTA DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSAVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTOS.

09 – PROJETO DE ESCORAMENTOS E CIMBRAMENTOS É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTUTORA 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:

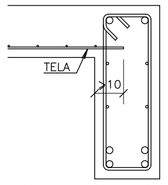


13 – BALANÇOS DEVEM PERMANECER 100% ESCORADOS POR NO MÍNIMO 21 DIAS.

14 – PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS PARA QUE OS FERROS NEGATIVOS DAS LAJES, NÃO SE DEFORMEM DURANTE A CONCRETAGEM.

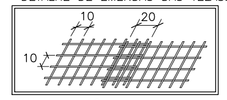
15 – DETALHE DE ARMAÇÃO

– DETALHE DE ANCORAGEM DA TELA NOS APOIOS:



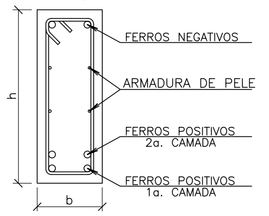
NAS LAJES, A TELA DEVE ENTRAR NO MÍNIMO, 10cm NOS APOIOS.

– DETALHE DE EMENDAS DAS TELAS:



MALHA = 10 cm
EMENDA = 20 cm
(POR SOBREPOSIÇÃO, NÃO PRECISA AMARRAR)

– CONVENÇÃO ARMADURA PARA VIGAS:



b--> larguda 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 ADMISSIVEL DO SOLO FOI ADOTADA CONFORME RELATÓRIO GEOTÉCNICO, COM VALOR DE 1,0 kgf/cm2.

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

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
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: Consórcio SDV

PROJETADO:	COORDENADOR:
HELTON DE BARROS COUTINHO	PEDRO ANTÔNIO PASSOS DE OLIVEIRA
CREA: 5058/D REGIÃO: ES	CREA: 4869/D REGIÃO: BA
DESENHO: EQUIPE HC	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 15 / 02 /2023	B–4–SDV–009–92–XX–031

RESPONSÁVEL TÉCNICO: HELTON DE BARROS COUTINHO
CREA: 5058/D REGIÃO: ES ART Nº:0820230250036 DATA: 08/08/2023

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: E–DPE ENGª CHRYSTHIAN SANTIAGO DE ARAUJO	
DIVISÃO: E–DPE ENGª VIVIANE MICHELE BERNARDONE	
GERÊNCIA: E–GPJ ENGª AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	

CESAN

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 DO PV, SAPATAS, PILARES, LAJES DO LEITO DE SECAGEM OPERACIONAL

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
1:25	31/61	B–029–000–92–4–XX–0031	0.A