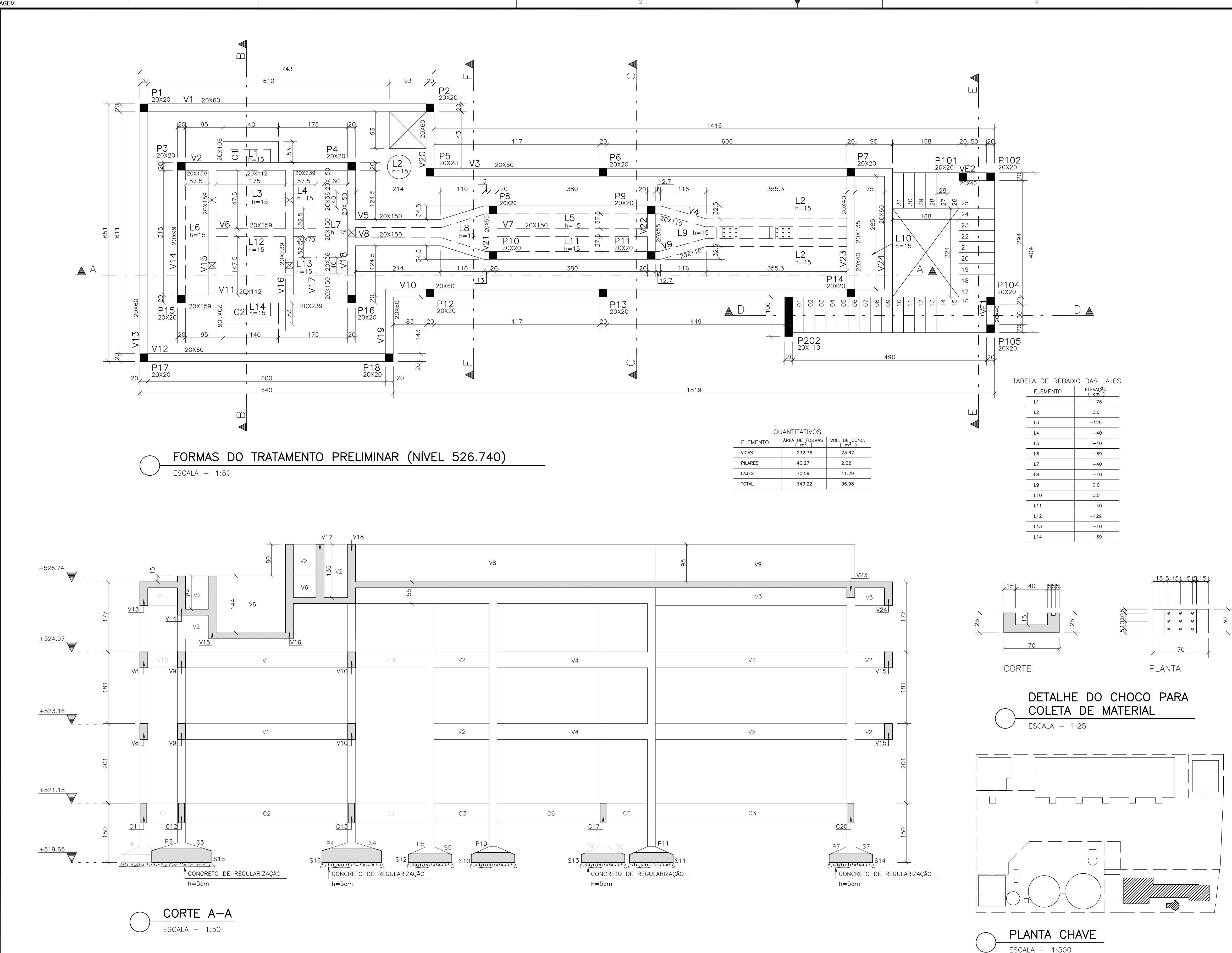


COOR. PENAS P/ PLOTAGEM

ESP. 01 07 0,1
02 07 0,2
03 07 0,3
04 07 0,4
05 07 0,5
06 07 0,6
07 07 0,25
08 07 0,09
09 07 0,15
140 140 0,15
162 162 0,15

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



LEGENDA

PILARES :
[Hatched Box] - PROSSEGUE
[Solid Black Box] - MORRE
[Hatched Box] - REDUZ
[Empty Box] - NASCE

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:
[Dashed Line] - FERROS NEGATIVOS
[Solid Line] - 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 - 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 DEVEREM 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 DEVEREM SER CONFIRMADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
11 - AS CARGAS UTILIZADAS NO PROJETO DEVEREM SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DE CÁLCULO.
12 - RECOMENDAÇÕES PARA ESCORAMENTO:

LAJE A CONCRETAR - NÍVEL 1 -

7 DIAS: 100% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1

14 DIAS: 100% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1

28 DIAS: 50% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1

SEM ESCORAMENTO - NÍVEL 5 -

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

DETALHE DE ARMAÇÃO

DETALHE DE ANCORAGEM DA TELA NOS APOIOS: [Diagram showing reinforcement details at supports]

DETALHE DE EMENDAS DAS TELAS: [Diagram showing reinforcement details at 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 showing reinforcement details for beams]
b--> largura da viga
h--> altura da viga

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:	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 RESPONSÁVEL TÉCNICO: HELTON DE BARROS COUTINHO CREA: 5058/D REGIÃO: ES ART N° 9829230250036 DATA: 08/08/2023	EMISSION CESAN PROJETADO: CREA: DESENHADO: VERIFICADO: ENGº CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAUJO DIVISÃO: E-DPE ENGº VIVIANE MICHELE BERNARDONE GERÊNCIA: E-GPU ENGº AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	DATAS
---------------------------------------	---	--	---	-------

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 - FORMAS E CORTE A-A DO NÍVEL 526.740 DO TRATAMENTO PRELIMINAR		
ESCALA: 1:50	FOLHA: 49 / 61	Nº CESAN B-029-000-92-4-XX-0049

REV: 0.A
