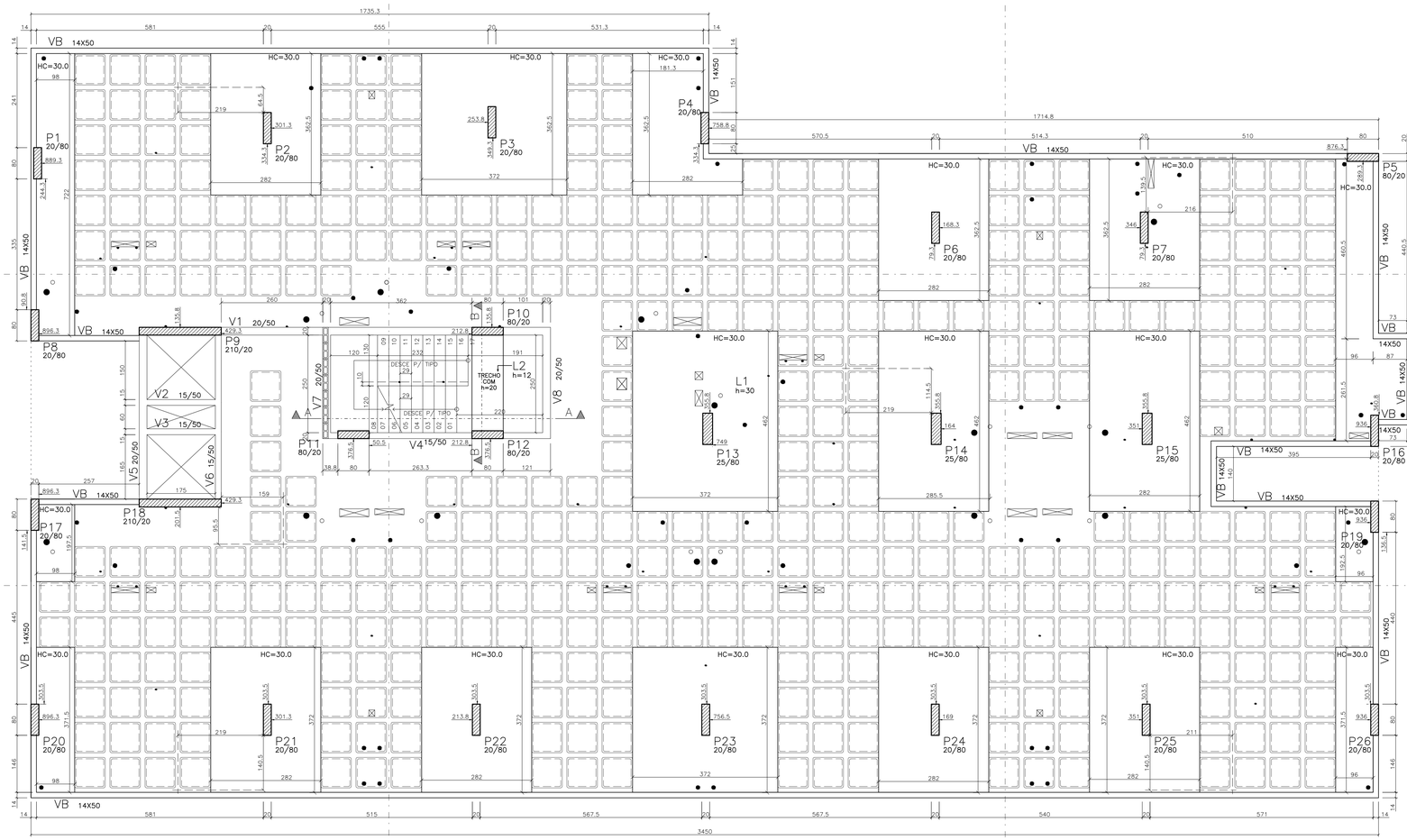
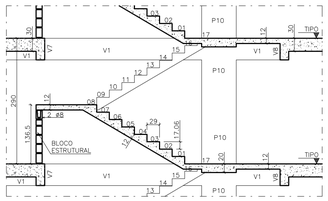


PAVIMENTO TIPO (X4)

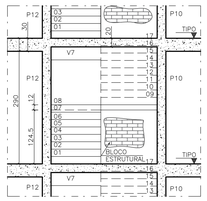
PLANTA DE FORMAS

ESCALA: 1/50



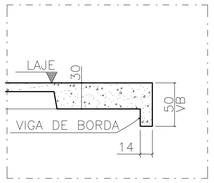
CORTE A–A

ESCALA: 1/50



CORTE B–B

ESCALA: 1/50



DETALHE VIGA DE BORDA – VB

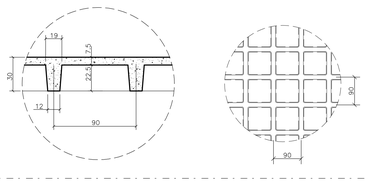
ESCALA: 1/25

FÔRMAS PLÁSTICAS

DETALHE TÍPICO

SEM ESCALA

421 UNIDADES GRANDES



NOTAS

1 – COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETROS.
2 – AÇOS: CA–50 (Fyk = 500 MPa) / CA–60 (Fyk = 600 MPa)
3 – DIRETRIZES MINIMAS PARA A DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO:
3.1 – NÃO É PERMITIDO O USO DE ADITIVOS CONTENDO CLORETO NA SUA COMPOSIÇÃO.
3.2 – COBRIMENTOS DAS ARMADURAS: DEVERÁ SER REALIZADO UM CONTROLE RIGOROSO NA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO DOS COBRIMENTOS, NÃO PODENDO EXCEDER 5,0mm DOS VALORES LISTADOS ABAIXO:
LAJES = 2,0cm / VIGAS = 3,0cm / PILARES = 3,0cm (CA–50A)
4 – CARACTERISTICAS DO CONCRETO:
PROPRIEDADES MINIMAS EXIGIDAS:

DEMAIS ELEMENTOS ESTRUTURAIS		
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA (Fck) MINIMA	30	[MPa]
MÓDULO DE DEF. TANGENTE INICIAL MÍNIMA (Eci)	31	[GPa]
FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO	0,55	*****

TIPO DE AGREGADO GRAÚDO DO CONCRETO		
BASALTO OU DIABÁSICO	α_E	1,2
GRANITO OU GNAISSE	α_E	1,0
CALCÁRIO	α_E	0,9
ARENITO	α_E	0,7

$E_{ci} = \alpha_E . 5600 . \sqrt{f_{ck}}$; PARA fck DE 20MPa À 50 MPa.

Obs.:O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM A ABNT NBR 12655 – Concreto – Preparo, controle, recebimento e aceitação.
O DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO NÃO DEVE EXCEDER 19,0mm (brita 1).
PARA PAVIMENTOS EM CONTATO CONSTANTE COM ÁGUA (SUBPRESSÃO, RESERVATÓRIOS, PISOS DESCOBERTOS) RECOMENDA–SE A UTILIZAÇÃO DE ADITIVO COM FUNÇÃO DE IMPERMEABIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO CONCRETO INCORPORADO NA MASSA. NO CASO DE CONCRETAGEM POR ETAPAS, RECOMENDA–SE A UTILIZAÇÃO DE FITA HIDROEXPANSIVA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS JUNTAS DE CONCRETAGEM.
5 – CONFIRMAR AS MEDIDAS NO LOCAL.
6 – AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
7 – ESTIMATIVA DOS MATERIAIS:

	LAJE	VIGA	PILARES	ESCADA	
FORMAS	**13,49**	**142,78**	**116,75**	**13,57**	[m^2]
CONCRETO	**118,88**	**18,98**	**13,92**	**2,05**	[m^3]

OBS.: OS VALORES DE VB ESTÃO NA ESTIMATIVA DAS VIGAS.
OBS.: ESSES VALORES DEVEM SER CONFIRMADOS PELA OBRA ANTES DA COMPRA DOS MESMOS.
8 – SIMBOLOGIA:
PIL – PILAR QUE PROSSEGUE PIL – PILAR QUE NASCE PIL – PILAR QUE REDUZ PIL – PILAR QUE MORRE
9 – DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES ESPECIAIS QUANTO A CURA DO CONCRETO MANTENDO A SUPERFICIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA DA AÇÃO DIRETA DOS RAIOS SOLARES.
10 – A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLOGISTA DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR–14931 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS CONCRETO–PROCEDIMENTOS.
11 – O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO É DE RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR OU RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
12 – CARGAS VERTICAIS ATUANTES NO PAVIMENTO:
12.1 – PERMANENTES:

ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO VAZADO DE 9cm (Rev. 2,0cm/face)	**170**	[kgf/m²]
REVESTIMENTO COM 5,0cm DE ESPESSURA	**100**	[kgf/m²]

12.2 – VARIÁVEIS:

CORREDORES DE USO COMUM, ESCADAS, LIXO, DEPÓSITO	**300**	[kgf/m²]
USO RESIDENCIAL	**150**	[kgf/m²]

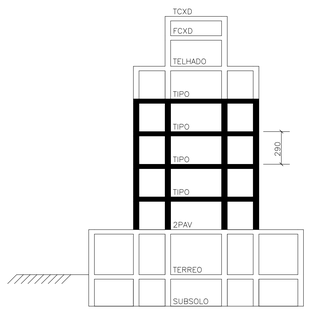
13 – ANTES DA CONCRETAGEM DO PAVIMENTO, VERIFICAR OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES: HIDRO–SANITÁRIO, ELÉTRICO, AR–CONDICIONADO, TELEFÔNICO E ETC.

REQUISITOS QUANTO A NORMA DE INCÊNDIO E NORMA DE DESEMPENHO

1) EMBORA CONTE NA PARTE 2 DA NBR 15575:2013 (DESEMPENHO ESTRUTURAL) QUE AS ALVENARIAS DE VEDAÇÃO DEVEM RESISTIR AOS IMPACTOS DE CORPO MOLE E CORPO DURO, ESSE DIMENSIONAMENTO NÃO É ESCOPO DO PROJETO ESTRUTURAL. O DIMENSIONAMENTO PARA ATENDIMENTO DESTES ENSAIOS DEVERÁ SER DESENVOLVIDO EM PROJETO ESPECÍFICO POR PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM PROJETOS DE ALVENARIAS.
2) NOS PROJETOS DE ALVENARIAS DE VEDAÇÃO E DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVERÃO SER PREVISTO O ENCUNHAMENTO JUNTO AS LAJES E VIGAS DE MANEIRA A PERMITIR AS DEFORMAÇÕES DIFERIDAS DESTAS PEÇAS, CONFORME OS VALORES QUE CONSTAM NOS DESENHOS DAS CURVAS DE ISOVALORES DE DESLOCAMENTOS.
3) OS PROJETOS DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DEVEM CONTEMPLAR AINDA AS MOVIMENTAÇÕES DECORRENTES DA FLUENCIA E RETRAÇÃO DO CONCRETO, ASSIM COMO DECORRENTES DE CARREGAMENTOS ADICIONAIS E DA VARIABILIDADE DE SUAS CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS QUE INTRODUZEM DEFORMAÇÕES IMPOSTAS NAS VEDAÇÕES, CONFORME ANEXO E (INTERAÇÃO ESTRUTURA X VEDAÇÕES)
4) AS CONSIDERAÇÕES DE INCÊNDIO, ACÚSTICA E TÉRMICA TAMBÉM NÃO SÃO ESCOPO DO PROJETISTA DE ESTRUTURAS.
5) AS ESPESSURAS DAS LAJES DEFINIDAS NESTE PROJETO ATENDEM AOS ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS, BEM COMO AOS ESTADOS LIMITES DE SERVIÇO, ASSIM COMO A ESPESSURA MÍNIMA PARA A COMPARTIMENTAÇÃO EM CASO DE INCÊNDIO. O DESEMPENHO ACÚSTICO E TÉRMICO DAS LAJES DEVERÁ SER OBJETO DE ANÁLISE POR PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS NESTAS ÁREAS
6) CONFORME TABELA A1 DA NBR 14432D, O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO(TRRF) PARA ESSE PROJETO É DE 90MIN. OBS: FOI CONSIDERADO TRRF REDUZIDO

REVISÕES

REV	DESCRIÇÃO	DATA
0	EMISSÃO INICIAL	23/08/2019
1	FURAÇÕES	27/01/2020
2	REFORÇO EM LAJE DE ESCADA	18/02/2020
3	REVISÃO GERAL	24/03/2020



CORTE ESQUEMÁTICO

SEM ESCALA

PROJETO ESTRUTURAL

VERTIKO
ENGENHARIA ESTRUTURAL
Tel/fax:(027) 3227–7010
www.vertiko.com.br
ROGER S. CASTRO
CREA: 4610 D/ES
MARCELO W. PEREIRA
CREA: 7863 D/ES

OBRA: ED MONTE CASTELO
VITÓRIA / ES

PAVIMENTO: TIPO (X4)
TÍTULO: PLANTA FORMAS, CORTES E OUTROS DETALHES

ESCALA DO DESENHO:	EMISSÃO DO DESENHO:
INDICADA	LIBERADO

Nº. DO DESENHO:	FOLHA:
1423–TIPO–F–01–REV3	1/1

ESTES DESENHOS E QUALQUER OUTRA INFORMAÇÃO SÃO DE PROPRIEDADE DA VERTIKO. NÃO PODEM SER COPIADOS OU USADOS SEM O CONSENTIMENTO DO AUTOR

FORMATO: A0	
COD.	ESPES.
1	0,2
2	0,1
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,1
8	0,1
15	COLOR
248	COLOR