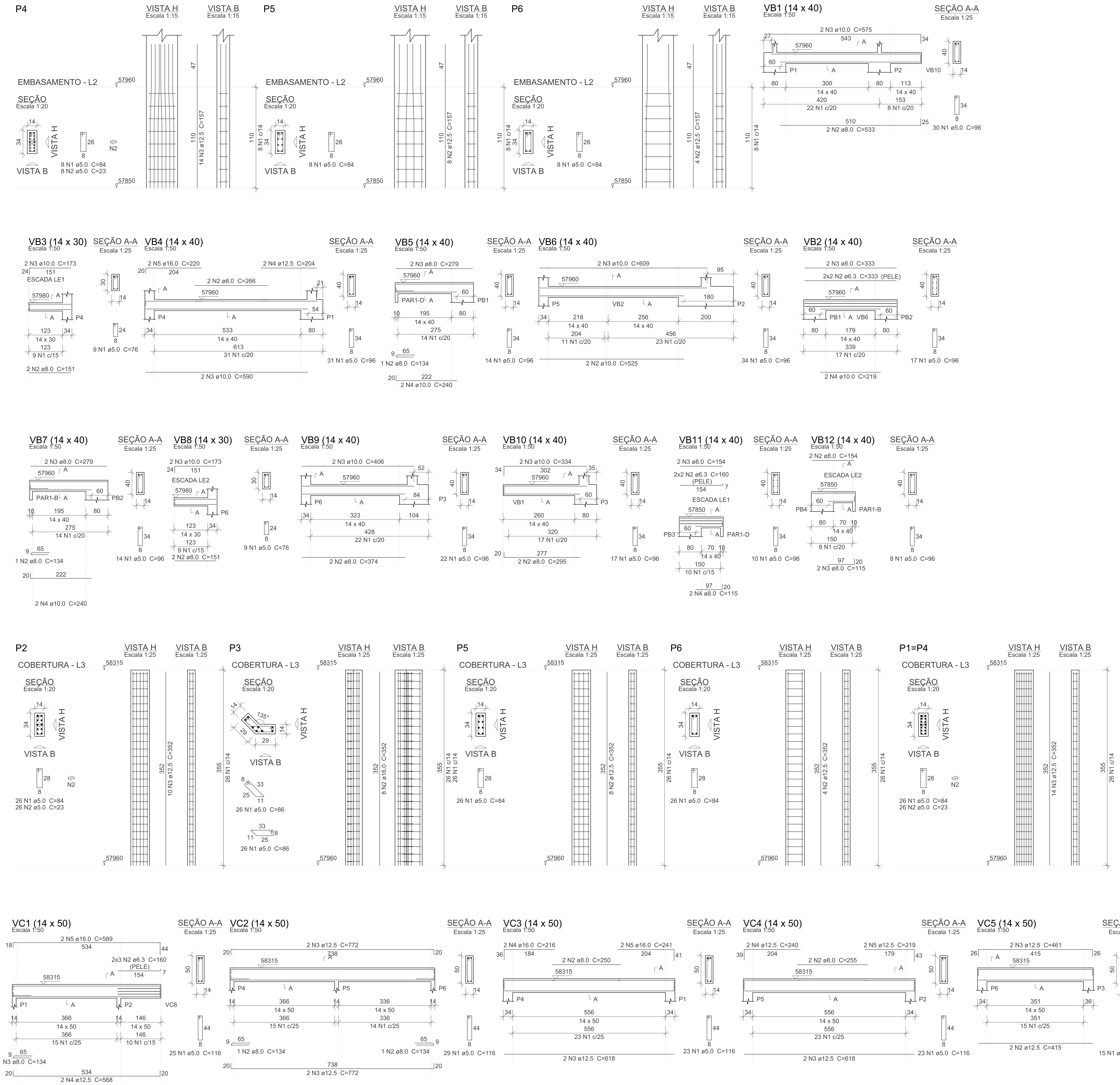


Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
COBERTURA						
2xP1	CA60	1	5.0	52	84	4368
	CA60	2	5.0	52	23	1196
	CA50	3	12.5	28	352	9856
P2	CA60	1	5.0	26	84	2184
	CA60	2	5.0	26	23	598
	CA50	3	12.5	10	352	3520
P3	CA60	1	5.0	52	86	4472
	CA50	2	16.0	8	352	2816
P5	CA60	1	5.0	26	84	2184
	CA50	2	12.5	8	352	2816
P6	CA60	1	5.0	26	84	2184
	CA50	2	12.5	4	352	1408
EMBASAMENTO						
P4	CA60	1	5.0	8	84	672
	CA60	2	5.0	8	23	184
	CA50	3	12.5	14	157	2198
P5	CA60	1	5.0	8	84	672
	CA50	2	12.5	8	157	1256
P6	CA60	1	5.0	8	84	672
	CA50	2	12.5	4	157	628

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	216.9	208.9
	16.0	28.2	44.4
CA60	5.0	193.9	29.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	253.3
CA60	29.9

Volume de concreto (C-25) = 1.26 m³
Área de forma = 24.91 m²

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
ACESSO						
VB11	CA60	1	5.0	10	96	960
	CA50	2	6.3	4	160	640
	CA50	3	8.0	2	154	308
	CA50	4	8.0	2	115	230
VB12	CA60	1	5.0	8	96	768
	CA50	2	8.0	2	154	308
	CA50	3	8.0	2	115	230
EMBASAMENTO						
VB1	CA60	1	5.0	30	96	2880
	CA50	2	8.0	2	533	1066
	CA50	3	10.0	2	575	1150
VB2	CA60	1	5.0	17	96	1632
	CA50	2	6.3	4	333	1332
	CA50	3	8.0	2	333	666
	CA50	4	10.0	2	219	438
VB3	CA60	1	5.0	9	76	684
	CA50	2	8.0	2	151	302
	CA50	3	10.0	2	173	346
VB4	CA60	1	5.0	31	96	2976
	CA50	2	8.0	2	266	532
	CA50	3	10.0	2	590	1180
	CA50	4	12.5	2	204	408
	CA50	5	16.0	2	220	440
VB5	CA60	1	5.0	14	96	1344
	CA50	2	8.0	1	134	134
	CA50	3	8.0	2	279	558
	CA50	4	10.0	2	240	480
VB6	CA60	1	5.0	34	96	3264
	CA50	2	10.0	2	525	1050
	CA50	3	10.0	2	609	1218
VB7	CA60	1	5.0	14	96	1344
	CA50	2	8.0	1	134	134
	CA50	3	8.0	2	279	558
	CA50	4	10.0	2	240	480
VB8	CA60	1	5.0	9	76	684
	CA50	2	8.0	2	151	302
	CA50	3	10.0	2	173	346
VB9	CA60	1	5.0	22	96	2112
	CA50	2	8.0	2	374	748
	CA50	3	10.0	2	406	812
VB10	CA60	1	5.0	17	96	1632
	CA50	2	8.0	2	295	590
	CA50	3	10.0	2	334	668

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	19.8	4.8
	8.0	66.7	26.3
	10.0	81.7	50.4
	12.5	4.1	3.9
	16.0	4.4	6.9
CA60	5.0	202.8	31.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	92.4
CA60	31.3

Volume de concreto (C-25) = 2.35 m³
Área de forma = 39.52 m²

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC1	CA60	1	5.0	25	116	2900
	CA50	2	6.3	6	160	960
	CA50	3	8.0	1	134	134
	CA50	4	12.5	2	568	1136
	CA50	5	16.0	2	589	1178
VC2	CA60	1	5.0	29	116	3364
	CA50	2	8.0	2	134	268
	CA50	3	12.5	4	772	3088
VC3	CA60	1	5.0	23	116	2668
	CA50	2	8.0	2	250	500
	CA50	3	12.5	2	618	1236
	CA50	4	16.0	2	216	432
	CA50	5	16.0	2	241	482
VC4	CA60	1	5.0	23	116	2668
	CA50	2	8.0	2	255	510
	CA50	3	12.5	2	618	1236
	CA50	4	12.5	2	240	480
	CA50	5	12.5	2	219	438
VC5	CA60	1	5.0	15	116	1740
	CA50	2	12.5	2	415	830
	CA50	3	12.5	2	461	922
VC6	CA60	1	5.0	11	116	1276
	CA50	2	6.3	6	309	1854
	CA50	3	12.5	2	306	612
	CA50	4	12.5	2	388	776

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	28.2	6.9
	8.0	14.2	5.6
	12.5	107.6	103.6
	16.0	21	33
CA60	5.0	146.2	22.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	149.1
CA60	22.5

Volume de concreto (C-25) = 2.29 m³
Área de forma = 37.22 m²

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

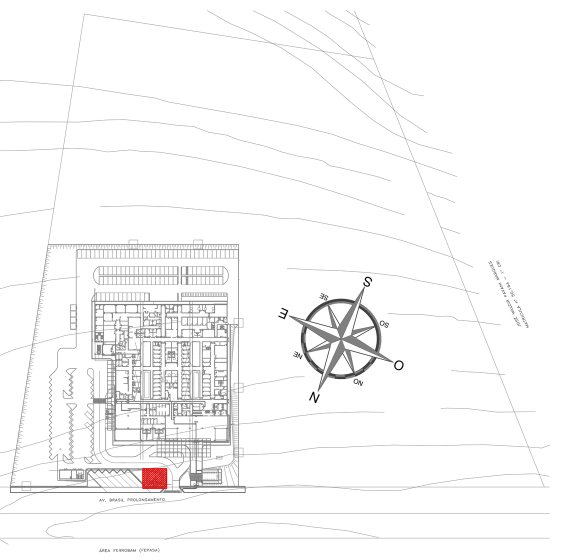
1 - NBR 6.118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
2 - NBR 6.122/2019 - PROJETO DE FUNDAÇÕES
3 - NBR 12.655/2015 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
4 - NBR 6.120/2019 - CARREGAMENTOS
5 - NBR 6.123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
6 - NBR 8.681/2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NA ESTRUTURA
7 - NBR 8.953/2015 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS
8 - NBR 8.800/2008 - ESTRUTURA METÁLICA
9 - NBR 14.762/2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO
9 - PROJETO DE ARQUITETURA - REF.: PMRP-AME-ARQ-PB-R00
10 - RELATÓRIO DE SONDAGEM F.X. FUNDAÇÕES LTDA. - TRAB. 5814/20 - 06/02/2020
11 - PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES - 09/03/2020

NOTAS

1 - COTAS DE NÍVEL E MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
2 - A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DOS PROJETOS DE ESTRUTURA E DOS PROJETOS DE ARQUITETURA (EXECUTIVO).
3- NA IMPOSSIBILIDADE DE LOCAÇÃO DE QUALQUER PEÇA ESTRUTURAL, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO.
4 - TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO DE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER FEITA APÓS CONSULTA E APROVAÇÃO DOS PROJETISTAS.
5 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
6 - VERIFICAR OS PROJETOS ESPECÍFICOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS PARA O CORRETO POSICIONAMENTO DAS FURAÇÕES E PASSAGENS ATRAVÉS DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE IDENTIFICANDO A NECESSIDADE DE REFORÇOS ESTRUTURAIS.
7 - TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS OU SERVIÇOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO, DEVERÃO ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT CORRESPONDENTES QUANTO A FABRICAÇÃO, MONTAGEM, ENSAIOS E TESTES PARA DEPOIS LIBERAR PARA A OBRA.
8 - CONCRETO ESTRUTURAL:
* Fck = 30 MPa - SUPERESTRUTURA E INFRA ESTRUTURA:
- MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 27 .0 GPa
- DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19mm - FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0,55
* Fck = 25 MPa - FUNDAÇÕES :
- MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 24 .0 GPa
- DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 25mm
- FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0,60
* CONSUMO MINIMO DE CONCRETO:
- PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO: 400 kg/m³
- DEMAIS PEÇAS ESTRUTURAIS: 350 kg/m³
9 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOTADA EM TUBULÕES DE BASE ALARGADA: 1.2 kgf/cm² à 2.15 kgf/cm²
10 - CARGAS ADOTADAS:
* ALVENARIA: 1,49 Tf/m³
* DEMAIS CARGAS: CONFORME INDICADO EM TABELA
11 - OS NÍVEIS INDICADOS NOS PROJETOS ESTRUTURAIS SÃO DETERMINADOS A PARTIR DO PROJETO ARQUITETÔNICO. CONFERI-LOS NO LOCAL E EM CASO DE DIVERGÊNCIAS, INFORMAR AOS PROJETISTAS.
12 - A REMOÇÃO DO ESCORAMENTO PRINCIPAL E REESCORAMENTO DAS PEÇAS ESTRUTURAIS, SOMENTE PODERÁ SER FEITO APÓS 14 DIAS, DESDE QUE ATINGIDAS AS CONDIÇÕES MINIMAS DE 75% DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO PREVISTA E 100% DO MÓDULO DE DEFORMAÇÃO PREVISTO.
13 - CONSIDERAR NOS SERVIÇOS CONTRATADOS A NECESSIDADE DE CONTROLE ADEQUADO DE QUALIDADE (ENSAIOS E TESTES DESTINADOS AO CONTROLE TECNOLÓGICO DE ACORDO COM A ABNT) E LIMITES RÍGIDOS DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.
14 - PREVER IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM EM TODOS OS MUROS DE ARRIMO E CONTENÇÃO E PEÇAS ESTRUTURAIS EM CONTATO COM O SOLO.
15 - PROTEGER OS PÉS DOS PILARES E ALVENARIAS COM PINTURA IMPERMEABILIZANTE EM TRÊS DEMÃOS COM BASE BETUMINOSA EM TODOS OS LOCAIS SUSCETIVEIS A LAVAGEM E ÚMIDADE OU EM CONTATO COM SOLO.
16 - AS FORMAS E ESCORAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADO DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES CONSIDERANDO TODAS AS CARGAS DE CONCRETAGEM.
17 - AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER SUBMETIDAS A CURA ÚMIDA OU APLICAÇÃO DE PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
18 - VERIFICAR A NECESSIDADE DE SE PREVER NOS PILARES ARMADURA COMPLEMENTAR PARA ATERRAMENTO DE ACORDO COM PROJETO DE SPDA.
19 - PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO, OBSERVAR OS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NA NBR-14.931/04.
20 - SOMENTE ENCUNHAR AS ALVENARIAS APÓS A CURA E DEFORMA DA ESTRUTURA E A PARTIR DO ÚLTIMO PAVIMENTO. UTILIZAR MASSA MAGRA NO ENCUNHAMENTO DAS ALVENARÍAS DIRETAMENTE SOBRE LAJES.
21 - A TRANSFERÊNCIA DE CARGAS DE LAJES EM EXECUÇÃO ATRAVÉS DO ESCORAMENTO PARA LAJES INFERIORES JÁ CONECTADAS, SÓ PODERÁ SER FEITA APÓS A OBTENÇÃO DA RESISTÊNCIA FINAL PREVISTA PARA A LAJE DE APOIO DO ESCORAMENTO. DEVERÁ SER MANTIDO O ALINHAMENTO (PRUMO) DAS ESCORAS DE UM PAVIMENTO PARA OUTRO.
22 - AS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E CONCRETAGEM DEVERÃO GARANTIR RIGOROSAMENTE O POSICIONAMENTO E COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES.
23 - EM TODOS OS BALDRAMES ENTERRADOS, SERÁ EXECUTADA ALVENARIA ESTRUTURAL TOTALMENTE GRAUTEADA ATÉ A COTA DO TÉRREO (40cm). ESTA DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADA, ACRESCIDA TRÊS FIADAS (40+60cm) DA COTA DO TÉRREO, EM AMBOS OS LADOS.

LEGENDAS

PLANTA CHAVE



REVISÃO	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL

AUTORES DO PROJETO:
SVAIZER & GUTIERREZ
engenharia
CREA: 0576938
CAU: 27817-3
TEL/FAX: (11) 4796-1420
E-MAIL:engenharia.sg@uol.com.br

CLIENTE
PROJETO CEDIDO (DOADO) PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO

REFERÊNCIA
PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURA

NOME
AMBULATÓRIO MÉDICO DE MARÍLIA

REFERÊNCIA:
GUARITA
ARMAÇÕES SP1 A P6,VB1 A VB12 E VC1 A VC6

LOCAL
AV. BRASIL PROLONGAMENTO, S/N – MARÍLIA

PROJETISTA:	COORDENADOR:	REVISÃO:	ESCALA	FOLHA
IGOR VALE	LUIZ GUTIERREZ	00	INDICADA	119/133
DATA: 15/09/2020	DATA: 15/09/2020	ARQUIVO: PMRP–AME–EST–PE–136–R00.DWG		