

- 1 - NBR 8.180/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- 2 - NBR 8.122/2019 - PROJETO DE FUNDAÇÕES
- 3 - NBR 12.655/2015 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
- 4 - NBR 6.120/2019 - CARRIAMENTOS
- 5 - NBR 6.123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
- 6 - NBR 8.881/2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NA ESTRUTURA
- 7 - NBR 8.883/2015 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS
- 8 - NBR 8.800/2008 - ESTRUTURA METÁLICA
- 9 - NBR 14.762/2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO
- 9 - PROJETO DE ARQUITETURA - REF: PMPR-AME-ARQ-PE-RO
- 10 - RELATÓRIO DE SONDAAGEM F.X. FUNDAÇÕES LTDA. - TRAB. 581420 - 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 CONCRETO
- 7 - 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 À FABRICAÇÃO, MONTAGEM, ENSAIOS E TESTES PARA SEREM LIBERADOS PARA A OBRA.
- 8 - CONCRETO ESTRUTURAL
- 8 - Fck = 20 MPa - SUPERESTRUTURA E INFRA ESTRUTURA
- 8 - MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 27.0 GPa
- 8 - DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁUADO: 19mm - FATOR AGUACIMENTO < 0,55
- 8 - Fck = 25 MPa - FUNDAÇÕES
- 8 - MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 24.0 GPa
- 8 - DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁUADO: 25mm
- 8 - FATOR AGUACIMENTO < 0,60
- 8 - CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO
- 8 - PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO: 400 kg/m²
- 8 - DEMIAS PEÇAS ESTRUTURAIS: 350 kg/m²
- 9 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOTADA EM TUBULÕES DE BASE ALARGADA: 1,2 kgf/cm² a 2,15 kgf/cm²
- 10 - CARGAS ADOTADAS:
- 10 - ALVENARIA: 1,50 T/m²
- 10 - DEMIAS CARGAS: CONFORME INDICADO EM TABELA
- 11 - OS NÍVEIS INDICADOS NOS PROJETOS ESTRUTURAIS SÃO DETERMINADOS A PARTIR DO PROJETO ARQUITETÔNICO, CONFERIR OS NÍVEIS LOCAIS E EM CASO DE DIVERGÊNCIAS, INFORMAR AOS PROJETISTAS.
- 12 - A RELOCAÇÃO DO ESCORIMENTO PRINCIPAL E PRESCORIMENTO DAS PEÇAS ESTRUTURAIS, SOMENTE PODERÁ SER FEITO APÓS 14 DIAS, DESDE QUE ATINGIDAS AS CONDIÇÕES MÍNIMAS 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 AÇORIO COM A ABNT) E LIMITES RIGIDOS 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 PROTETORA IMPERMEABILIZANTE EM TRÊS DEMIAS COM BASE RETENÇÃO EM TODOS OS LOCOS SUJEITOS À LAVAGEM E UMEDECIMENTO OU EM CONTATO COM O SOLO.
- 16 - AS FORMAS E ESCORIMENTO DEVERÃO SER EXECUTADOS DE MODO A NÃO SOBRIREM DEFORMAÇÕES CONSIDERANDO TODAS AS CARGAS DE CONCRETAGEM.
- 17 - AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER SUBMETIDAS A CURA ÚMIDA OU APLICAÇÃO DE PELÍCULA IMPERMEABILIZANTE.
- 17 - VERIFICAR A NECESSIDADE DE SE PREVER NOS PILARES ARMADURA COMPLEMENTAR PARA ATERRAMENTO DE ACORDO COM PROJETO DE BRISA.
- 18 - PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO, OBSERVAR OS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NA NBR-14.031/04.
- 20 - SOMENTE ENCLAVAR AS ALVENARIAS APÓS A CURA E SEFORMA DA ESTRUTURA E A PARTIR DO ÚLTIMO PAVIMENTO, UTILIZAR MASSA MAGRA NO ENCLAVAMENTO DAS ALVENARIAS DIRETAMENTE SOBRE LAJES.
- 21 - A TRANSFERÊNCIA DE CARGAS DE LAJES EM EXECUÇÃO ATRAVÉS DO ESCORIMENTO PARA LAJES INFERIORES JÁ CONCRETADAS, SO PODERÁ SER FEITA APÓS A OBTENÇÃO DA RESISTÊNCIA FINAL PREVISTA PARA A LAJE DE APOIO DO ESCORIMENTO, DEVERÁ SER MANTIDO O ALINHAMENTO (PRUMO) DAS ESCORAS DE UM PAVIMENTO PARA OUTRO E COBERTAMENTO DAS ARMADURAS.
- 22 - EM CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E CONCRETAGEM DEVERÃO GARANTIR RIGOROSAMENTE O POSICIONAMENTO E COBERTAMENTO DAS ARMADURAS.
- 23 - EM TODOS OS BALDRAMES ENTERRADOS, SERÁ EXECUTADA ALVENARIA ESTRUTURAL TOTALMENTE GRATEADA ATÉ A COTA DO TERRENO (ARAB), ESTA DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADA, ACRESCIDA TRÊS PADRÕES (40+80+80) DA COTA DO TERRENO, EM AMBOS OS LADOS.

LEGENDAS

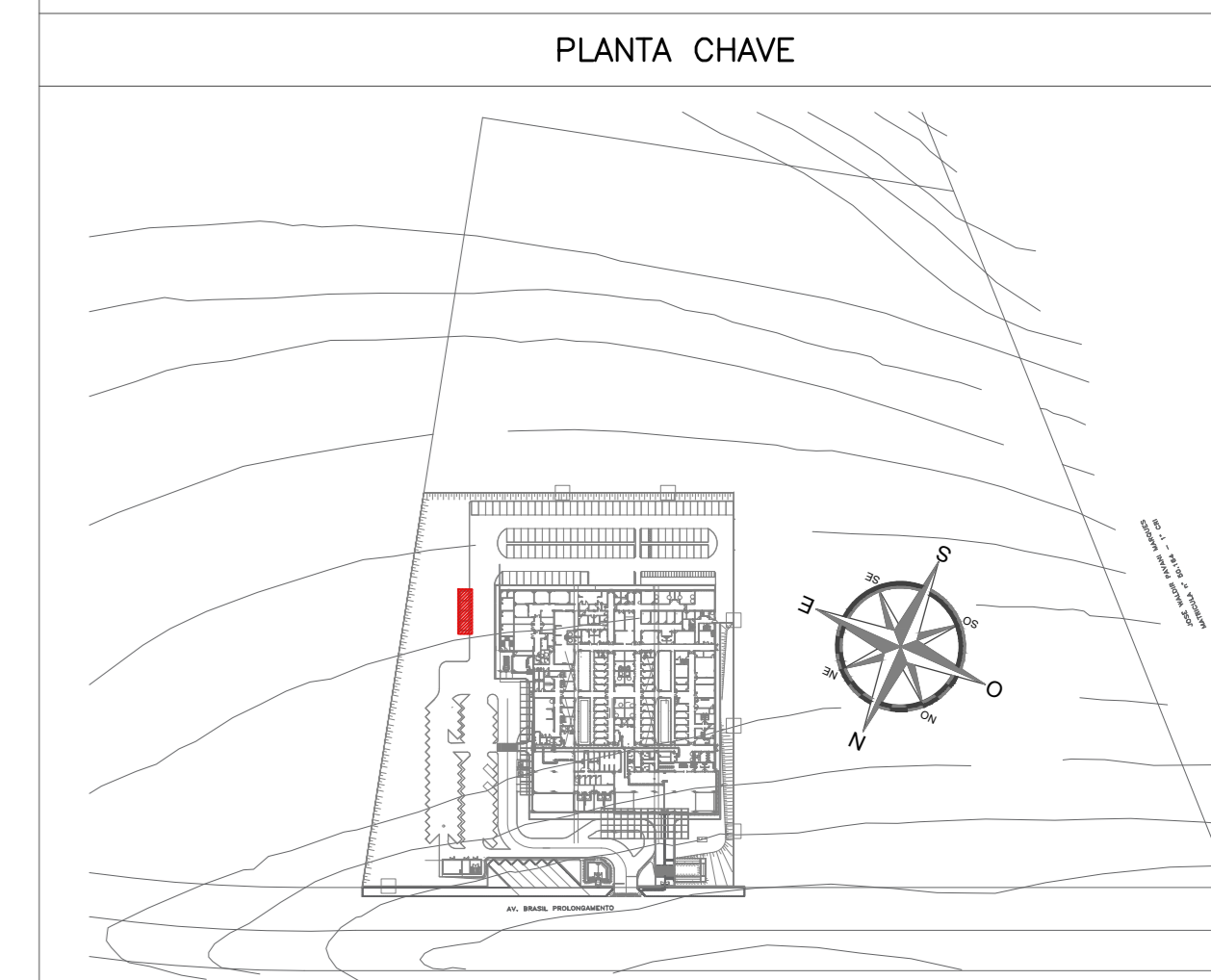
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
Cobertura VC.1	CA60	1	5.0	88	136	11968	
	CA50	2	6.3	6	1196	7176	
	CA50	3	6.3	6	303	1818	
	CA50	4	8.0	1	138	138	
	CA50	5	8.0	2	396	792	
	CA50	6	8.0	2	253	506	
	CA50	7	10.0	2	158	316	
	CA50	8	12.5	2	701	1402	
	CA50	9	16.0	2	736	1472	
	CA50	10	20.0	2	536	1072	
	CA50	11	20.0	2	229	458	
VC.2	CA60	1	5.0	10	68	680	
	CA50	2	6.3	29	148	4292	
	CA50	3	8.0	6	741	4446	
	CA50	4	8.0	1	152	152	
	CA50	5	8.0	2	444	888	
	CA50	6	12.5	2	136	272	
	CA50	7	12.5	2	251	502	
	CA50	8	12.5	16	114	1824	
	CA50	9	20.0	2	765	1530	
	CA60	1	5.0	20	68	1360	
	CA50	2	6.3	29	148	4292	
VC.3	CA60	1	5.0	20	68	1360	
	CA50	2	6.3	29	148	4292	
	CA50	3	8.0	6	741	4446	
	CA50	4	8.0	2	450	900	
	CA50	5	10.0	4	180	720	
	CA50	6	10.0	12	106	1272	
	CA50	7	12.5	2	186	372	
	CA50	8	12.5	2	176	352	
	CA50	9	16.0	8	126	1008	
	CA50	10	20.0	2	768	1536	
	CA60	1	5.0	54	136	7344	
VC.4	CA50	2	6.3	6	1200	7200	
	CA50	3	6.3	6	296	1776	
	CA50	4	8.0	2	248	496	
	CA50	5	12.5	2	240	480	
	CA50	6	16.0	2	720	1440	
	CA50	7	20.0	2	2106	4212	
	CA50	8	20.0	2	232	464	
	CA60	1	5.0	19	136	2584	
	CA50	2	6.3	6	561	3366	
	CA50	3	8.0	1	134	134	
	CA50	4	10.0	2	613	1226	
CA50	5	12.5	2	549	1098		
VC.5	CA60	1	5.0	9	136	1224	
	CA60	2	5.0	5	68	340	
	CA50	3	6.3	6	255	1530	
	CA50	4	8.0	1	134	134	
	CA50	5	10.0	2	324	648	
	CA50	6	10.0	6	106	636	
	CA50	7	12.5	2	262	524	
	CA50	8	12.5	2	262	524	
	CA50	9	16.0	2	108	216	
	CA50	10	20.0	2	152	304	
	CA50	11	20.0	2	494	988	
VC.6	CA50	4	12.5	2	94	188	
	CA50	5	20.0	2	598	1196	
	CA50	6	6.3	27	108	216	
	CA50	2	8.0	2	152	304	
	CA50	3	8.0	2	494	988	
	CA50	4	12.5	2	94	188	
	CA50	5	20.0	2	598	1196	
	CA60	1	5.0	11	136	1496	
	CA60	2	5.0	5	68	340	
	CA50	3	6.3	6	255	1530	
	CA50	4	8.0	2	134	268	
CA50	5	10.0	2	324	648		
VC.7	CA50	6	10.0	6	106	636	
	CA50	7	12.5	2	262	524	
	CA50	1	6.3	27	108	216	
	CA50	2	8.0	2	152	304	
	CA50	3	8.0	2	494	988	
	CA50	4	12.5	2	94	188	
	CA50	5	20.0	2	598	1196	
	CA60	1	5.0	11	136	1496	
	CA60	2	5.0	5	68	340	
	CA50	3	6.3	6	255	1530	
	CA50	4	8.0	2	134	268	
VC.8	CA50	5	10.0	2	324	648	
	CA50	6	10.0	6	106	636	
	CA50	7	12.5	2	262	524	
	CA50	1	5.0	18	136	2448	
	CA50	2	6.3	6	568	3408	
	CA50	3	6.3	3	136	408	
	CA50	4	8.0	2	138	276	
	CA50	5	16.0	2	591	1182	
	CA50	6	16.0	2	589	1178	
	CA60	1	5.0	22	136	2992	
	CA50	2	6.3	6	568	3408	
VC.9	CA50	3	8.0	2	138	276	
	CA50	4	8.0	2	450	900	
	CA50	5	10.0	4	92	368	
	CA50	6	16.0	2	591	1182	
	VC.10	CA60	1	5.0	18	136	2448
		CA50	2	6.3	6	568	3408
		CA50	3	6.3	3	136	408
		CA50	4	8.0	2	138	276
		CA50	5	16.0	2	591	1182
		CA50	6	16.0	2	589	1178
		CA60	1	5.0	22	136	2992
CA50		2	6.3	6	568	3408	
CA50		3	8.0	2	138	276	
CA50		4	8.0	2	450	900	
CA50		5	10.0	4	92	368	
CA50	6	16.0	2	591	1182		
Entrada de Ar VR.1	CA60	1	5.0	13	76	988	
	CA50	2	8.0	2	218	436	
	CA50	3	8.0	2	252	504	
	CA60	1	5.0	13	76	988	
	CA50	2	8.0	2	218	436	
	CA50	3	8.0	2	252	504	
	CA60	1	5.0	12	76	912	
	CA50	2	8.0	2	218	436	
	CA50	3	8.0	2	255	510	
	CA50	4	8.0	2	218	436	
	CA50	5	8.0	2	253	506	
VR.2	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	10	76	760	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	10	76	760	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
VR.3	CA50	3	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	10	76	760	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	10	76	760	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
VR.4	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	2	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	
	CA60	1	5.0	9	76	684	
	CA50	2	8.0	2	168	336	
	CA50	3	8.0	2	202	404	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	460.4	112.7
CA50	8.0	240.7	95
CA50	10.0	64.7	39.9
CA50	12.5	86.9	83.7
CA50	16.0	74.7	117.8
CA50	20.0	95.6	235.7
CA60	5.0	394.7	60.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		684.7	
CA60		60.8	

Volume de concreto (C-25) = 7.62 m³
Área de forma = 111.97 m²



AUTORES DO PROJETO: SVAIZER & GUTIERREZ Engenharia
CLIENTE: PROJETO CEDIDO (DOADO) PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO
REVISÃO: DATA ASSINATURA RESPONSÁVEL
PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURA

PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURA - AMBULATÓRIO MÉDICO DE MARÍLIA

REVISÃO	DATA	ASSINATURA	RESPONSÁVEL