

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 1 - NBR 818/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- 2 - NBR 8122/2019 - 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 8.853/2015 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAS
- 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: PMPR-AM-ARQ-PEB-00
- 10 - RELATÓRIO DE SONDAJEM F.X. FUNDAÇÕES LTDA. - TRAB. 5814/200 - 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 POSICIONAMENTO DAS FUNÇÕES E PASSAGENS ATRAVÉS DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE IDENTIFICANDO A NECESSIDADE DE REFORÇOS ESTRUTURAS.
- 3 - 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.
- 4 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - * Fck = 30 MPa - SUPERESTRUTURA E INFRA ESTRUTURAL.
 - * MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 27.000 MPa
 - * DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁDADO: 16mm - FATOR AJUSTAMENTO +0,55
 - * Fok = 25 MPa - FUNDAÇÕES
 - * MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL > 24.000 MPa
 - * DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁDADO: 25mm
- 5 - FATOR AJUSTAMENTO < 0,00
- 6 - CONCRETO MÍNIMO DE CONCRETO:
 - * PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO: 400 kg/m³
 - * DEMIAS PEÇAS ESTRUTURAS: 300 kg/m³
- 7 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOPTADA EM TUBULÕES DE BASE ALARGADA: 1,2 kgf/cm² & 2,15 kgf/cm²
- 8 - CARGAS ADOTADAS:
 - * ALVENARIA: 1,49 T/m²
 - * DEMIAS CARGAS - CONFORME INDICADO EM TABELA
- 11 - OS NÍVEIS INDICADOS NOS PROJETOS ESTRUTURAS SÃO DETERMINADOS A PARTIR DO PROJETO ARQUITETÔNICO CONFERIR NOS LOCAL E EM CASO DE DIVERGÊNCIAS, INFORMAR AOS PROJETISTAS.
- 12 - A REVISÃO DO ESCORAMENTO PRINCIPAL E RECORRIMENTO DAS PEÇAS ESTRUTURAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITO APÓS 14 DIAS, DESDE QUE ATINGIDAS AS CONDIÇÕES MÍNIMAS DE 7% DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO PREVISTA E 100% DO MÓDULO DE DEFORMAÇÃO PREVISTO.
- 13 - CONSIDERAR NOS SERVIÇOS CONTRATADOS A NECESSIDADE DE CONTROLE E ADEQUAÇÃO 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 ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO.
- 15 - PROTEGER OS REJOS DE PISARES E ALVENARIAS COM PINTURA IMPERMEABILIZANTE EM TRÊS DEMÃOS COM BASE BETUMINOSA EM TODOS OS LOCAIS SUSCEPTÍVEIS À LAVAGEM E UMIDADE OU EM CONTATO COM SOLO.
- 16 - AS FORMAS E ESCORAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADOS DE MODO A NÃO ISOPREREM DEFORMAÇÕES CONSIDERANDO TODAS AS CARGAS DE CONCRETAGEM.
- 17 - AS PEÇAS ESTRUTURAS DEVERÃO SER SUBMETIDAS A CURA ÚMIDA OU APLICAÇÃO DE PELÍCULA IMPERMEABILIZANTE DE ACORDO COM PROJETO DE SEDA.
- 18 - PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO, OBSERVAR OS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NA NBR 818/2014.
- 20 - SOMENTE ENCUENAR AS ALVENARIAS APÓS A CURA E DEFORMA DA ESTRUTURA E A PARTIR DO ÚLTIMO PAVIMENTO. UTILIZAR MASSA MAGRA NO ENCUENAMENTO DAS ALVENARIAS DIRETAMENTE SOBRE LAJES.
- 21 - A TRANSFERÊNCIA DE CARGAS DE LAJES EM EXECUÇÃO ATRAVÉS DO ESCORAMENTO PARA LAJES INFERIORES JÁ CONECTADAS, SO PODERÁ SER FEITA APÓS A OBTENÇÃO DA RESISTÊNCIA FINAL PREVISTA PARA A LAJE DE APOIO DO ESCORAMENTO. DEVERÁ SER MANTIDO O ALPAMENTO (PRUMO) DAS ESCORAS DE UM PAVIMENTO PARA OUTRO.
- 22 - AS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E CONCRETAGEM DEVERÃO GARANTIR RIGOROSAMENTE O POSICIONAMENTO E CORRIMENTO DAS ARMADURAS.
- 23 - EM TODOS OS BALÇARÕES ENTERRADOS, SERÁ EXECUTADA ALVENARIA ESTRUTURAL TOTALMENTE GRATUITADA ATÉ A COTA DO TERREJO (40cm). ESTA DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADA, ACRESCIDA TRÊS FALANÇAS (40x40cm) DA COTA DO TERREJO, EM AMBOS OS LADOS.
- 24 - OS PROJETOS COM ENTERRAMENTOS DEVERÃO SER VERIFICADOS CONJUNTO AO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO ANTES DA CONCRETAGEM.

LEGENDAS

Relação do aço					
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
VB51	CA50	1	5,0	77	208
	CA50	2	10,0	6	763
	CA50	3	12,5	3	763
	CA50	4	16,0	2	1526
	CA50	1	5,0	26	108
	CA50	2	10,0	2	442
VB53	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	88	4224
	CA50	2	12,5	2	785
VB54	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB104	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB105	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB106	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB107	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB108	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB109	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB110	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB111	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB112	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB113	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB114	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB115	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB116	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB117	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB118	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB119	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB120	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB121	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB122	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB123	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB124	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB125	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB126	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB127	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB128	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB129	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB130	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB131	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB132	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB133	CA50	3	10,0	2	473
	CA50	1	5,0	49	108
	CA50	2	10,0	2	442
	CA50	3	12,5	2	823
	CA50	1	5,0	36	159
	CA50	2	12,5	3	620
VB134	CA50	3	10,0	2	