



NOTAS:

ESPECIFICAÇÕES E CONSIDERAÇÕES RELATIVAS A ESTE PROJETO

- 1) DIMENSÃO DOS ELEMENTOS, COORDENADAS E COTAGENS ESTÃO EM CENTIMETROS. COTAS DE TERRENO ESTÃO EM METROS. EXCEÇÕES ESTARÃO INDICADAS;
- 2) VERIFICAR GEOMETRIAS QUANTO ÀS DIMENSÕES DO TERRENO E RESPECTIVOS RECUSO. O PROJETO ESTRUTURAL DEVE SER COMPATIBILIZADO COM A VERSÃO FINAL DO PROJETO ARQUITETÔNICO E DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES. SEMPRE VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE VERSÕES ATUALIZADAS;
- 3) O CONSTRUTOR DEVE OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES NAS RELATIVAS NORMAS BRASILEIRAS, EM ESPECIAL A NBR-14931: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;
- 4) UTILIZAR CONCRETO COM CONTROLE DE DOSAGEM E DE UMIDADE DOS AGREGADOS, O FATOR $\lambda_{\text{água/concreto}}$ DEVE SER INFERIOR À 0,55 E O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO SUPERIOR A 320kg/m³. UTILIZAR CONCRETO $f_{ck}=30MPa$ (CLASSE C30). $E_{ci}=30.7GPa$;
- CONCRETO RESISTENTE A CLORETOS E ÁCIDOS SULFÁTOS.
 - UTILIZAR ADITIVO CEMENTÍCIO CRISTALIZANTE, DO TIPO XYPEX C-500.
 - PROVIDENCIAR CURA ÚMIDA, OU COM PRODUTO QUÍMICO.
- 5) REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO. É RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR A OBTENÇÃO DO "fck" E "Eci" ESPECIFICADOS;
- 6) AS FORMAS DE MADEIRA (OU OUTRO MATERIAL OPTADO), DEVERÃO TER PROJETO ESPECÍFICO DE MODO A RESPEITAR AS GEOMETRIAS DESCRITAS NO PROJETO ESTRUTURAL, NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES AO SEREM CARREGADAS PELA CONCRETO AINDA FLUÍDO E/OU PELAS CARGAS ACIDENTAIS DE EXECUÇÃO;
- 7) O PROJETO DE ESCORAMENTO DA ESTRUTURA DEVERÁ PREVER CONTRAFLECHAS PARA DESPILASTAS, ESCORAMENTOS ESTRUTURAIS NOS ELEMENTOS NÃO PROTENDIDOS, UTILIZANDO COMPOSOS DE PLANO DE L/350, SENDO "L" O VÃO DO ELEMENTO EM QUESTÃO;
- 8) A RETIRADA DO ESCORAMENTO SÓ PODERÁ SER REALIZADA QUANDO O CONCRETO TIVER MADUREZA SUFICIENTE PARA RESISTIR ÀS TENSÕES QUE INCIDIRÃO SOBRE O MESMO, SEM QUE RESULTEM EM DEFORMAÇÕES ALEM DOS VALORES ADMISSÍVEIS POR NORMA. TENDO EM VISTA O VALOR DE SUA RESISTÊNCIA E DE SEU MÓDULO NA DESFORMA, O EXECUTOR DA LAJE DEVERÁ DETERMINAR O PRazo DE DESESCORAMENTO, COM O TEMPO DA CURA DO CONCRETO UTILIZADO, A SER DETERMINADO POR MÉTODOS DE SUA ESCOLHA. NA AUSÊNCIA DESSAS INFORMAÇÕES A RETIRADA DO ESCORAMENTO NÃO DEVE SER FEITA ANTES DO 21° DIA DE IDADE;
- 9) OS MÉTODOS CONSTRUTIVOS, EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS, RITMO E SEQUÊNCIA DE TRABALHO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR;
- 10) CONFORME PRESCRITO NA NBR-6118, ESTE PROJETO FOI REALIZADO COM BASE NA GARANTIA DE UM RÍGIDO CONTROLE DE COBRIMENTO DAS ARMADURAS E QUALIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS, E DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR ESSA FISCALIZAÇÃO NO CANTIEIRO DE OBRA COM A FINALIDADE DE GARANTIR A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA EXECUTADA;
- 11) OS QUANTITATIVOS DESCRITOS SÃO FEITOS COM BASE NOS DESENHOS E NÃO INCLUEM PERDAS EXECUTIVAS OU ACRÉSCIMOS DEVIDO À IMPERFEIÇÕES DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETAGEM;
- 12) A RESPONSABILIDADE DO PROJETO ESTRUTURAL RESTRINGE-SE À EMISSÃO DOS PROJETOS TÉCNICOS, SENDO INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR SEGUIR AS GEOMETRIAS PROJETADAS, BEM COMO AS DEMAIS DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES. SEMPRE COM BASE NOS PROCEDIMENTOS E CONTROLES NORMATIZADOS. CABE AO PROPRIETÁRIO DA OBRA PROVIDENCIAR A FISCALIZAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONTROLE E VERIFICAÇÃO DO FIEL CUMPRIMENTO DAS PREMISSAS, DEFINIÇÕES E NORMATIZAÇÕES IMPOSTAS;
- 13) AÇO UTILIZADO:
VERGALHOS CA-60B, $f_{yk}=61/cm^2$ — $\phi 4,2mm$ e $\phi 5mm$;
VERGALHOS CA-50A, $f_{yk}=51/cm^2$ — $\phi 6,3mm$, $\phi 8mm$, $\phi 10mm$, $\phi 12,5mm$, $\phi 16mm$, $\phi 20mm$ e $\phi 25mm$;
BARRAS LISAS CA-25 — $\phi 20mm$
- 14) CARGAS E MATERIAIS CONSIDERADOS:
CARGA ACIDENTAL: 300kg/m² (FORRO)
- 15) COBRIMENTOS A SEREM ADOTADOS (EXCEÇÕES ESTARÃO INDICADAS JUNTO AO ELEMENTO):
PARA LAJES: 3,5cm
PARA DEMAIS ESTRUTURAS: 4,0cm;
- 16) NOMENCLATURAS:
V — VAGES
L — LAJES
P — PILARES
S — SAPATAS
C — CANTAS
- 17) MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E/OU SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ESPECIFICADA SUJEITA-OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEI.

NOTAS:

- 1- AÇO CA 500A(MPA) E CA 600B(MPAa).
- 2- DADOS RELATIVOS AO CONCRETO:
 - CONCRETO $f_{ck}=30$ MPa.
 - NÃO UTILIZAR ADITIVOS A BASE DE CLORETOS.
 - INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS.
- 3- ESTE TRABALHO NÃO CONTEMPLA PROJETO DE FORMAS E ESCORAMENTOS.
- 4- CONFERRIR MEDIDAS NAS FORMAS ACABADAS(OBRA).
- 5- CARGAS CONSIDERADAS NO PROJETO:
 - CARGAS ACIDENTAIS: DE ACORDO COM A NBR 6120.
 - RENDIMENTOS TIPOLOS: CILINDROS FURADOS: 13 KN/m³
 - REVESTIMENTO DO PISO: 0,75 KN/m³
 - REBOCO INFERIOR DA LAJE: 0,25 KN/m³
 - CONCRETO ARMADO: 25 KN/m³
- 6- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - LAJES - 3,5cm
 - DEMAIS ESTRUTURAS - 4,0cm

		Rua Ladislau Neto N° 504 Porto Alegre/RS ecolux@ecolux-rs.com.br	
CLAUDIO C.	CLAUDIO C.	REVISÃO GERAL	01 MAR/2020
CLAUDIO C.	CLAUDIO C.	EMISSÃO INICIAL	00 DEZ/2019
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO DATA
DMAE/ENG°/ARO° FISCAL DE OBRA			
EMPRESA/ENG°/ARO° RESP. EXECUÇÃO		ENG. CLAUDIO L. CREITCHMANN	CREA/RS 65760

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS



Diretoria de Gestão e Desenvolvimento	
---------------------------------------	--

SE PONTA DO ARADO

69/13,8 kv – 10/12,5 MVA

PROJETO ESTRUTURAL

CASA DE COMANDO

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL

FOLHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA 4600	DESINHO RAFAEL S.
ECOLUX DATA INDICADA NOV/2019	REVISÃO 01/07
RESPOSTEQUO-EMPRESA CONTRATA ENG. CLAUDIO L. CREITCHMANN	
ENG. ARMA FISCAL DE PROJETOS-CH ENG° ADRIANO ROQUE DE ARRUDA	
COORDENADOR DE PROJETOS E OBRAS ENG° MARCO FACCINI	
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO ENG° ARIANA RAMALHO DO CANTO	
COORDENADOR DE PROJETOS/PROCESSO SE69 900 OS 001	