



IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
ESC. 1:125



- NOTAS:
- ESPECIFICAÇÕES E CONSIDERAÇÕES RELATIVAS A ESTE PROJETO
- 1) DIMENSÃO DOS ELEMENTOS, COORDENADAS E COTAGENS ESTÃO EM CENTÍMETROS. COTAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS. EXCEÇÕES ESTARÃO INDICADAS;
- 2) VERIFICAR GEOMETRIAS QUANTO ÀS DIMENSÕES DO TERRENO E RESPECTIVOS RECUSOS. 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 AS 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 ÁGUA/CEMENTO DEVE SER INFERIOR À 0,55 E O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO SUPERIOR A 320kg/m³. UTILIZAR CONCRETO fck=30MPa (CLASSE C30), Eci=30,7GPa;
-CONCRETO RESISTENTE A CLORETO E ÁCIDOS SULFATOS.
-UTILIZAR ADITIVO CEMENTÍCIO CRISTALIZANTE, DO TIPO XYPEX C-500.
-PROVEDENCIAR CURA OMIDA, 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 PELO CONCRETO AINDA FLUÍDO E OU PELAS CARGAS ACIDENTAIS DE EXECUÇÃO;
- 7) O PROJETO DE ESCORAMENTO DA ESTRUTURA DEVERÁ PREVER CONTRAFLECHAS PARA COMPENSAR POSSÍVEIS DESLOCAMENTOS ESTRUTURAIS NOS ELEMENTOS NÃO PROTENDIDOS, UTILIZANDO DESVIOS 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 MATURIDADE 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 DEFORMAÇÃO. O EXECUTOR DA LAJE DEVERÁ DETERMINAR O PRAZO DE DESESCORAMENTO COM BASE NO TEMPO DE 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 21º 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 CANTIER 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 PELO CONTROLE E VERIFICAÇÃO DO FIEL CUMPRIMENTO DAS PREMISSAS, DEFINIÇÕES E NORMATIZAÇÕES IMPOSTAS;
- 13) AÇO UTILIZADO:
VERGALHÕES CA-60B, fyk=61/cm² - #4,2mm e #5mm;
VERGALHÕES CA-50A, fyk=51/cm² - #6,3mm, #8mm, #10mm, #12,5mm, #16mm, #20mm e #25mm;
BARRAS LISAS CA-25 - #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 - VIGAS
L - LAJES
P - PILARES
S - SAPATAS
C - CINTAS
- 17) MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E/OU SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ESPECIFICADA SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEI.

- NOTAS:
- 1- AÇO CA 500A(MPa) E CA 600B(MPa).
- 2- DADOS RELATIVOS AO CONCRETO:
-CONCRETO fck=30 MPa;
-NÃO UTILIZAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO.
-INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS.
- 3- ESTE TRABALHO NÃO CONTEMPLA PROJETO DE FORMAS E ESCORAMENTOS.
- 4- CONFERIR MEDIDAS NAS FORMAS ACABADAS(OBRA).
- 5- CARGAS CONSIDERADAS NO PROJETO:
-CARGAS ACIDENTAIS: DE ACORDO COM A NBR 6120.
-ALVENARIAS TIJOLOS CERÂMICOS 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
Nº 504 Porto Alegre-RS
ecolux@ecolux-rs.com.br

CLAUDIO C.	CLAUDIO C.	REVISÃO GERAL	01	MAR/2020
CLAUDIO C.	CLAUDIO C.	EMIÇÃO 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		FOUN DO PROJETO/CODIGO DA OBRA	4600	DESENHO	CLAUDIO
		INDICADA	NOV/2019	FRANCHA	01/22
		RESP.TECNICO-CARREGA CONTRAFORÇA			
		ENG. CLAUDIO L. CREITCHMANN			
		ENG/ARO FISCAL DE PROJETO-DMAE			
		ENG* ADRIANO ROQUE DE ARRUDA			
		FISCAL DE PROJETO E OBRA			
		ENG* MARCO FACIN			
		SERENÇA DE PLANEJAMENTO			
		ENG* AIRANA RAMALHO DO CANTO			
		CODIGO DO PROJETO/PROCESSO			
		SE69 900 2S 001			

SE PONTA DO ARADO
69/13,8 KV - 10/12,5 MVA

PROJETO ESTRUTURAL

SUBESTAÇÃO DE 69KV
PLANTA GERAL