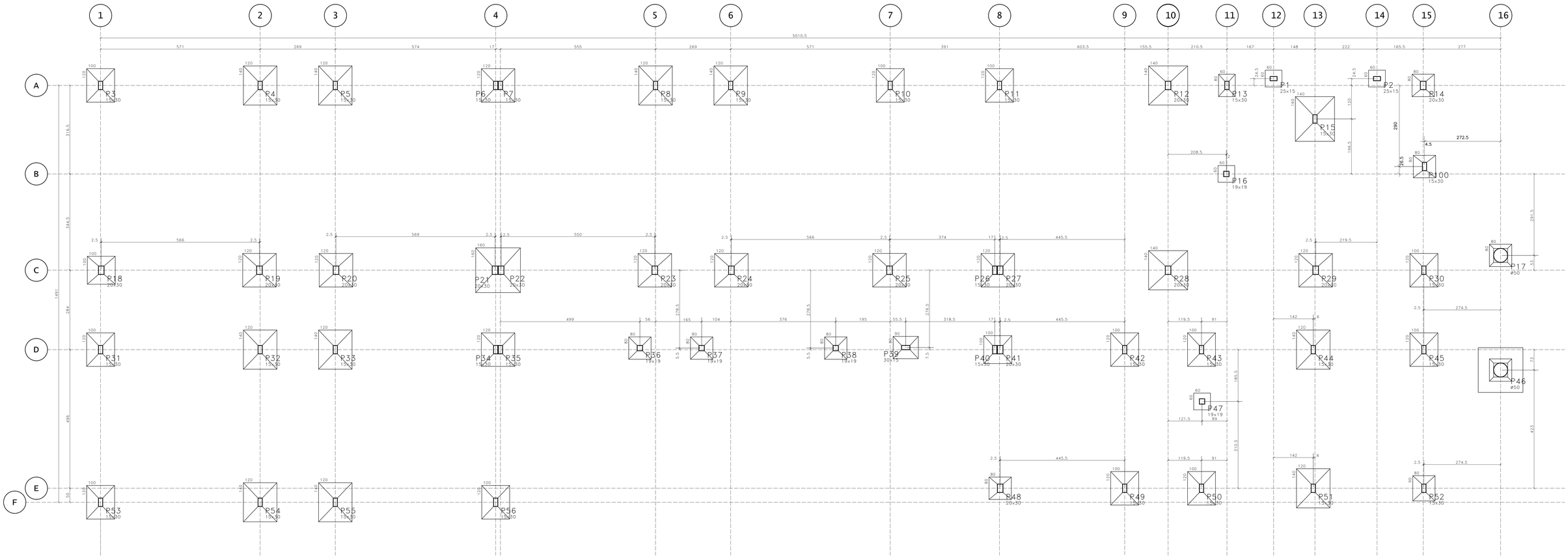
# LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNCAÇÕES – PARA TERRENOS DE TAXA 2,00Kgf/cm²

ESCALA 1/50




NOTAS GERAIS PARA USO DESTE PROJETO :

A. DIREITOS AUTORAIS

ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DA SOP – SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS DO ESTADO DO CEARÁ, NÃO SENDO PERMITIDA SUA UTILIZAÇÃO PARA QUALQUER FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO ESPECÍFICA DESTA OBRA, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. DIREITOS AUTORAIS PROTEGIDOS POR LEI Nº. 9.610 DE 19/02/1998;

B. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

| | |
|---|---|
| NBR 6118:2014 | PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO |
| NBR 6120:2019 | CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES |
| NBR 6122:2019 | PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES |
| NBR 6123:1988 | FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES |
| NBR 5671:1990 | PARTICIPAÇÃO DOS INTERVENIENTES EM SERVIÇOS E OBRAS DE ENG. E ARQUITETURA |
| NBR 12654:1992 | CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO |
| NBR 12655:1996 | CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND– PREPARO,CONTROLE E RECEBIMENTO– PROCED. |
| NBR 5738:1994 | MOLDAGEM E CURA DE CORPOS–DE–PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO – MÉTODO DE ENSAIO |
| NBR 5739:1994 | CONCRETO– ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS– DE– PROVA CILÍNDRICOS – MÉTODO DE ENSAIO |
| NBR 8522:2003 | CONCRETO – DETERMINAÇÃO DOS MÓDULOS ESTÁTICOS DE ELÁSTICIDADE E DE DEFORMAÇÃO E DA CURVA TENSÃO X DEFORMAÇÃO – MÉTODO DE ENSAIO |
| NBR 6892:2002 | MATERIAIS METÁLICOS– ENSAIO DE TRAÇÃO À TEMPERATURA AMBIENTE– MÉTODO DE ENSAIO |
| NBR 6153:1988 | PRODUTO METÁLICO – ENSAIO DE DOBRAMENTO SEM–GUADO |
| NBR 7477:1982 | DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL DE BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO – MÉTODO DE ENSAIO |
| NBR 7480:2007 | BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO – ESPECIFICAÇÃO |

C. GEOMETRIA

–OS ELEMENTOS DE CONFORMIDADE DO PROJETO ESTRUTURAL FACE AOS PROJETOS DE ARQUITETURA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E DEMAIS DISCIPLINAS, TAIS COMO COTAS, NÍVEIS, DIMENSÕES DAS PEÇAS ESTRUTURAIS, POÇOS DE ELEVADORES, ESCADAS, ETC. DEVEM SER VALIDADOS PELOS ARQUITETOS RESPONSÁVEIS PELO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO EXECUTIVO;
–COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO;
–NÃO RETIRAR COTAS EM ESCALAS;
–PARA FINS DE LOCAÇÃO, ESTE PROJETO COMPLEMENTA–SE COM O PROJETO DE ARQUITETURA E TODAS AS COTAS DE AFASTAMENTO DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL;
–A COTA 0,00m DESTE PROJETO CORRESPONDE A COTA 0,00m DO PROJETO DE ARQUITETURA.

D. MATERIAIS

01. CONCRETO
01.1. PROPRIEDADES EXIGIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

| PROPRIEDADE | VALOR |
|---|---|
| –CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL | II (MODERADA) |
| –RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK) MÍNIMA | 30 MPA |
| –MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO | 30.700 MPA |
| –CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO | 350 KG/M3 |
| –FATOR ÁGUA–CIMENTO MÁXIMO | 0,50 |

02. AÇO EM ARMADURA ATIVA
02.1. CORDOALHA CP 210 RB 7 : ø 12,7 MM
03. AÇO EM ARMADURA PASSIVA
03.1. AÇO CA–50 / CA–60
04. FORMAS E ESCORAMENTOS
04.1. O PROJETO E DIMENSIONAMENTO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DE NOSSOS SERVIÇOS.

F. CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

01. FORÇAS DEVIDO AO VENTO: CONFORME NBR 6123;
02. CARGAS ACCIDENTAIS NÃO PARTICULARES: CONFORME NBR 6120 E DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO APROVADO EM PREFEITURA.
03. PESO PRÓPRIO DO CONCRETO: 2500 KGF/M3
04. ALVENARIAS (COM REVESTIMENTOS): 1300 KGF/M3
* ESPESSURA DE ALVENARIA ACABADA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO;
05. LAJES (CONTRAPISO + REVESTIMENTO): 130 KGF/M2
OBS: AS CARGAS EVENTUALMENTE INFORMADAS NAS PRANCHAS DE FORMAS PREVALECEM SOBRE AS CARGAS AQUI INDICADAS.

G. COBRIMENTOS

| | |
|---|---|
| 01. LAJES: | 2,5 CM |
| 02. VIGAS: | 3,0 CM |
| 03. PILARES, TIRANTES, MÃO–FRANCESA: | 3,0 CM |
| 04. FUNDAÇÕES EM BLOCOS SOBRE ESTACAS / SAPATAS : | 4,0 CM |
| 05. RESERVATÓRIO: | 3,5 CM |
| 06. CONCRETO PROTENDIDO ( CABOS ): | 3,5 CM |

OBS: DEVERÁ HAVER CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGOROSOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

H. FUNDAÇÕES

A CONFIRMAÇÃO DA TAXA ADMISSÍVEL NO TERRENO, A COTA DE IMPLANTAÇÃO, A METODOLOGIA DE ESCAVAÇÃO, A INTERAÇÃO COM VIZINHOS, ENTRE OUTROS É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA QUE EXECUTAR AS FUNDAÇÕES, DEVENDO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR–6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES – PROCEDIMENTO.

I. FURAÇÕES

01. FUROS EM LAJES E VIGAS DEVERÃO RECEBER ARMADURA DE REFORÇO (CONSULTAR O PROJETISTA)
02. FUROS NÃO INDICADOS SÓ PODERÃO SER EXECUTADOS COM NOSSA APROVAÇÃO.

E. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLOGISTA DE MATERIAIS.
O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO.

## NOTAS:

1– AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS P/ UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO MAIOR QUE X,XXKgf/cm2 A UMA PROFUNDIDADE DE 1,50m ABAIXO DO TERRENO NATURAL.

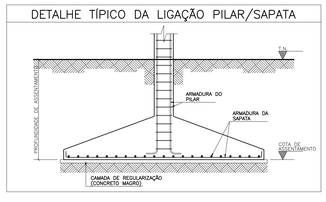
2– ESTES VALORES DEVERÃO SER CONFIRMADOS ATRAVES DA REALIZAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO DO SOLO (SONDAGEM SPT) PARA O CORRETO DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES DA EDIFICAÇÃO.

3– AS FUNDAÇÕES SERÃO EXECUTADAS SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA DE 30cm, COMPACTADA EM DUAS CAMADAS DE 15cm, USANDO COMPACTADOR MECÂNICO.

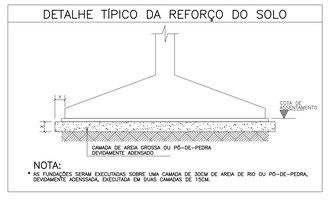
4– TORNA–SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS; ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO; FORMIGUEIROS; OU ATÉ MESMO MÁ QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.

5– CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.

DETALHE TÍPICO DA LIGAÇÃO PILAR/SAPATA




DETALHE TÍPICO DA REFORÇO DO SOLO




NOTA:
* AS FUNDAÇÕES SERAM EXECUTADAS SOBRE UMA CAMADA DE 30CM DE AREIA DE RIO OU PÓ–DE–PEDRA, DEVIDAMENTE ADENSADA, EXECUTADA EM DUAS CAMADAS DE 15CM.

CONVENÇÃO DE PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

| | |
|---|---|
| Fck: | ≥ 30MPa |
| Eci: | ≥ 30,7GPa |
| Cobrimento: | |
| LAJES | - 2,5cm |
| VIGAS | - 3,0cm |
| PILARES | - 3,0cm |
| FUNDAÇÕES | - 4,0cm |
| Classe de Agressividade Ambiental: | |
| MODERADA | |

| REVISÃO | ASSUNTO | DESENHO | DATA |
|---|---|---|---|
| 03 | REVISÃO DA FACHADA | DL | 19/08/2024 |
| 02 | REVISÃO GERAL | DL | 26/09/2023 |
| 01 | CORREÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO | DL | 11/07/2023 |
| 00 | EMISSÃO INICIAL | DL | 07/06/2023 |

PAGO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

SOP-CE
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

SECRETARIA DAS CIDADES
SOP - SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

PROJETO: CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
FUNDAÇÕES - PADRÃO 6 SALAS

INTERESSADO: SEDUC

AREA TECNICA: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ENDEREÇO: -

ETAPA: EXECUTIVO

MUNICIPIO: CE

CONTEÚDO: LOCAÇÃO DOS PILARES

ESCALA: 1/50

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESERVADA AO SEU AUTOR(ES). DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE O USO DESTE PROJETO OU DE QUALQUER DE SEUS ELEMENTOS, QUE NÃO FORMA OS DETERMINADOS, SERÃO CONSIDERADOS COMO APROPRIAÇÃO ILÍCITA E SERÃO APLICADAS AS LEIS QUE DEFENDEM DITOS DIREITOS A TODOS.

DESENHO: DL
DATA: 19/08/2024
REVISÃO: 03
ARQUIVO: FUNDAÇÕES 2023 6 SALAS R3.dwg

PRANCHA: 01 02