

RELAÇÃO DO AÇO

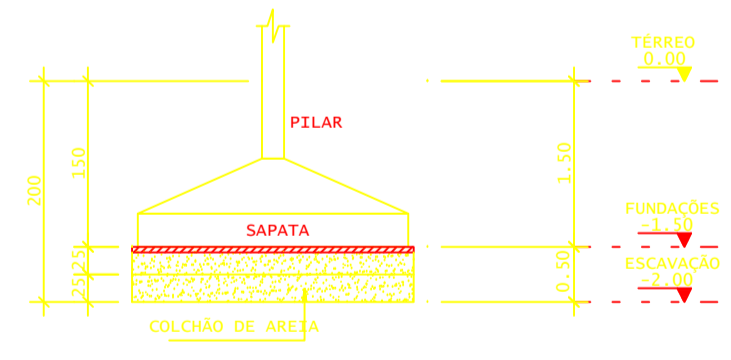
| ELEMENTO | ACAO | N | DIAM (mm) | QUANT | C. UNIT (cm) | C. TOTAL (cm) |
|----------|------|---|-----------|-------|--------------|---------------|
| S1 | CASO | 1 | 8.0 | 12 | 104 | 1248 |
| S10 | CASO | 1 | 8.0 | 84 | 110 | 7016 |
| S11 | CASO | 1 | 8.0 | 84 | 134 | 10756 |
| S12 | CASO | 1 | 8.0 | 12 | 94 | 1128 |
| S13 | CASO | 1 | 8.0 | 20 | 109 | 4712 |
| S14 | CASO | 1 | 8.0 | 104 | 134 | 25512 |
| S15 | CASO | 1 | 8.0 | 84 | 110 | 15044 |
| S16 | CASO | 1 | 8.0 | 84 | 148 | 12432 |
| S17 | CASO | 1 | 8.0 | 110 | 173 | 19030 |

RESUMO DO AÇO

| ACAO | DIAM (mm) | C. TOTAL (cm) | PESO (kg) |
|------------------------|-----------|---------------|--------------|
| CASO | 8.0 | 577.2 | 204.1 |
| CASO | 10.0 | 345.9 | 213.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 418.0 |

Volume de concreto (C-30) = 15.40 m³
Área de forma = 31.38 m²

- NOTAS GERAIS:**
- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118.
 - A ESTRUTURA DEVERÁ SER CONSTRUÍDA DE ACORDO COM A NBR 14831.
 - O CONCRETO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA NBR 12236.
 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO AS COTAS ALTIMÉTRICAS QUE ESTÃO EM METROS, INDICADAS NOS CORTES, PLARES E FORMA DAS LAJES.
 - NÃO RETIRAR COTAS EM ESCALA.
 - CONTROLE RIGOROSO DAS MEDIDAS EM OBRA.
 - CONFIRMAR OS COMPRIMENTOS DOS FERROS "N LUGAR".
 - AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO DE 1.00 kg/cm² A UMA PROFUNDIDADE DE 1.50 m NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES (DOS PLARES), SOBRE O TERRENO DO SETOR SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA OU COM O MESMO MATERIAL DA ESCAVAÇÃO, DESDE QUE O MESMO POSSUA CARACTERÍSTICAS ARENOSAS, COM 0.50 m DE ESPESURA, COMPACTADA DE DUAS VEZES (2x) POR VEZ COM COMPACTADOR MECÂNICO; CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO: 70 A 85%, VER DETALHE.
 - ESTES VALORES DEVERÃO SER VERIFICADOS E CONFIRMADOS POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS E QUALQUER DISCREPÂNCIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO ENGENHEIRO PROJETISTA ESTRUTURAL.
 - TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS, ZONAS DE ATERRAMENTO COM ENTULHO OU MESMO LIXO FÓRMULIÇOSOS, OU ATÉ MESMO NA QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.
 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: III
 - F_{td} = 30 MPa
 - MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 30872.5 MPa
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 KG/M³
 - FATOR AGUA-CIMENTO MÁXIMO: 0.55
 - CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA RIGOROSO
 - COBRIMENTO = 3.00 cm (LAJES);
 - 3.50 cm (MARG.);
 - 3.50 cm (PLARES);
 - 4.00 cm (PLARES-TRECHO EM CONTATO COM O SOLO JUNTO AOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO);
 - 3.50 cm (FUNDAÇÕES);
 - A ESTRUTURA FINAL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO DEVERÁ ACONTECER ANTES DE SER ATINGIDO O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO.
 - CALCULOADO EM FUNÇÃO DO FAZ DE PROJETO E AFERIDO ATRAVÉS DE ENSAIOS EM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS (VER NBR 14831 E NBR 14830);
 - DOBRAR FERRAGEM SEGUNDO OS RAIOS DE CURVATURA EXIGIDOS PELA NBR 6118;
 - UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPACADORES "COCADAS" "GATOS", ETC, QUE GARANTAM OS CORNAMENTOS E POSICIONAMENTOS DAS ARMADURAS;
 - AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E SENTAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIAS QUE PREJUDIQUEM SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO, INCLUSIVE ESCUMAS DE CIMENTAÇÃO;
 - LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERÁ OCORRER SOBRE RASPA, PO, PEDAÇOS MADEIRA OU QUALQUER OUTRO CORPO ESTRANHO À ESTRUTURA;
 - O RESUMO DE ARMADURA ACIMA NÃO INCLUI PERDAS;
 - MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OUTRA OBRA SUETARÃO OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.



02 DET. COLCHÃO DE AREIA
SEM ESCALA

TABELA DE NÍVEIS

| Pavimento | Nível | PD | abaxxo |
|---------------------|-----------|-------|--------|
| | (m/achab) | (m) | (m) |
| 04-TAMPA CK. D'ÁGUA | 5.400 | 5.400 | |
| 03-FUNDO CK. D'ÁGUA | 3.900 | 3.900 | |
| 02-SUPERIOR | 3.100 | 3.100 | |
| 01-TERREO | 0.000 | 1.500 | |
| 00-FUNDAÇÃO | -1.500 | 0.000 | |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

| | |
|---|--------------|
| PROJETISTA | PROPRIETÁRIO |
| <i>Leonardo Silveira Lima</i> | |
| LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 360181067 | |

APROVAÇÃO

| | |
|--------------|--|
| PROPRIETÁRIO | |
| | |

GEOPAC AVENIDA PADRE ANTÔNIO TOMÁS, N° 2425, SALA 3015/302
BARRIO ALBERTO FORTALEZA
FONE: 85 3241.3147 (EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR)

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATUÍ

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE CUMBE

PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO - BLOCO II E III - SALAS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
SAPATAS

LOCAL: CUMBE/ARACATUÍ - CE
RESERVA: LEONARDO SILVEIRA

DATA: MARÇO/2023
ESCALA: INDICADA
PRONTO: 10/10
ARCT: 22/23