NOTAS GERAIS

1. O PROJETO DEVERÁ SER RATIFICADO DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA E PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES DEVIDO A ALTERAÇÕES DO SOLO APÓS INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES GEOTÉCNICAS NO INÍCIO DA OBRA, DEVIDO A QUALIDADE DA MÃO DE OBRA E AOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.
2. A EMPRESA EXECUTORA DAS FUNDAÇÕES É A RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE E ADEQUABILIDADE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS E EXECUTADOS, TAMBÉM É A ÚNICA RESPONSÁVEL PELOS SEUS EQUIPAMENTOS, DEVENDO ESTES ESTAREM EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO E COMPATÍVEIS COM OS EQUIPAMENTOS EJOU FUNCIONÁRIOS, SENDO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTORA DAS FUNDAÇÕES.
3. A OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO.
4. A OBRA DEVERÁ SER LOCADA DE ACORDO COM A LOCAÇÃO DE PILARES.
5. OS CENTROS DE FORÇA E OS CENTROS DE GRAVIDADE DOS PILARES ESTÃO APRESENTADOS NA PLANTA DE DETALHE DOS BLOCOS.
6. AS COTAS DE PONTA ESTIMADAS NESTE PROJETO
7. OS COMPRIMENTOS DAS ESTACAS INDICADOS EM PROJETO SÃO ESTIMADOS E PODERÃO VARIAR EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES GEOTÉCNICAS LOCAIS. OS COMPRIMENTOS DEFINITIVOS DE CADA ELEMENTOS FINAIS DEVERÃO SER CONFIRMADOS EM OBRA PELO ENGENHEIRO GEOTÉCNICO RESPONSÁVEL, CONSIDERANDO AS CONDIÇÕES EFETIVAMENTE OBSERVADAS DURANTE A EXECUÇÃO DAS ESTACAS. OS COMPRIMENTOS INDICADOS NO QUANTITATIVO DEL FORNECIDOS, ORIENTATIVOS E DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME AS CONDIÇÕES DE CAMPO.
8. A CAPACIDADE DE CARGA DA ESTACA DEVERÁ SER SUPERIOR AO PESO PRÓPRIO DOS BLOCOS DE COROAMENTO OU AO ESFORÇO DE SUA CARGA VERTICAL ESTIMADOS PARA DIMENSIONAMENTO DA FUNDAÇÃO.
9. DEVERÁ SER OBSERVADO O ITEM 9.2.2 DA NBR 6122:2019 REFERENTE A EXECUÇÃO DE PROVAS DE CARGA, SENDO PREVISTO PARA O PROJETO 5 ENSAIOS ESTÁTICOS OU 25 DINÂMICOS.

ESPECIFICAÇÕES DA ARGAMASSA

1. Fck ≥ 40 MPa
2. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 600 kg/m³
3. CIMENTO CP TT – CLASSE 32
4. AREIA MÉDIA LAVADA
5. O TRAÇO DEVERÁ SER DEFINIDO PELA CONCRETEIRA, OU POR EMPRESA ESPECIALIZADA EM TECNOLOGIA DE ARGAMASSA, RESPEITANDO AS ESPECIFICAÇÕES ACIMA.

LEGENDAS

- ESTACA TIPO RAIZ Ø 250 mm p/ ATÉ 650 (48x) — L=COMPRIMENTO EM SOLO VAR. + 4,00m NA ROCHA SÃ
- ESTACA TIPO RAIZ Ø 310 mm p/ ATÉ 850 (66x) — L=COMPRIMENTO EM SOLO VAR. + 4,00m NA ROCHA SÃ
- ESTACA TIPO RAIZ Ø 400 mm p/ ATÉ 1150 (413x) — L=COMPRIMENTO EM SOLO VAR. + 4,00m NA ROCHA SÃ
- PILAR QUE NASCE
- EIXOS DE COORDENADAS
- ARRUAMENTO E ESTRUTURA EXISTENTE
- CURVAS DE NÍVEL
- SONDAGENS
- PROJEÇÃO DOS BLOCOS
- CC=CENTRO DE CARGA
- CG=CENTRO DE GRAVIDADE

NORMAS

NORMAS BRASILEIRAS:
- NBR 6122:2019 (PROJETO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES)
- NBR 11682:2009 (ESTABILIDADE DE ENCOSTAS)
- NBR 6118:2023 (PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO)
- NBR 12131:2006 (ESTACAS – PROVA DE CARGA ESTÁTICA)
- NBR 13208:2025 (ESTACAS – ENSAIO DE CARREGAMENTO DINÂMICO)
- NBR 8036:2022 (SONDAS E SOLOS TOMADOLOSA)

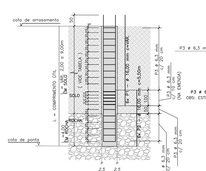
NORMAS REGULAMENTADORA:
- NR 18:2020 (CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO)

REFERÊNCIAS

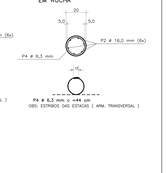
- REL-018 – RELATÓRIO DE SONDAGEM
- LOG_SM_PRJ-95363_SND – RELATÓRIO DE SONDAGEM MISTA
- LOG_SP_PRJ-95363_SND – RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO
- 101-HBJC-PE-LOCA-EST-R01 – LOCAÇÃO DOS PILARES
- 102-HBJC-PE-CARG-EST-R00 – TABELA DE CARGAS

DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS RAIZ Ø250mm (48x)

EM SOLO

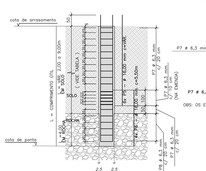


EM ROCHA

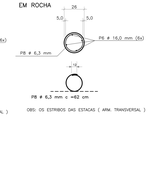


DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS RAIZ Ø310mm (66x)

EM SOLO

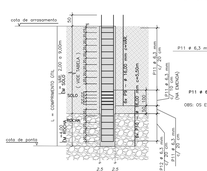


EM ROCHA



DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS RAIZ Ø400mm (413x)

EM SOLO



EM ROCHA

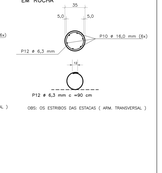


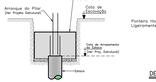
TABELA DE ARMAÇÃO DAS ESTACAS RAIZ

Nº das estacas	Quant.	COMPRIMENTO TOTAL DE CADA ESTACA (m)		COMPRIMENTO TOTAL DE CADA ESTACA (m)	No. DE ESTACAS DE MESMO COMPRIMENTO	COMPRIMENTO TOTAL DE ESTACAS DE MESMO COMPRIMENTO (m)	ARMADURA LONGITUDINAL CA-50				ARMADURA TRANSVERSAL CA-50			
		Em solo	Em rocha	Total			Barra	nº de barras	comp. (m)	peso (kg)	Barra	nº de barras	comp. (m)	peso (kg)
250	48	288,00	144,00	9.216	24,0	432,00	12,5	24	9,5	1.368,00	6,3	216	2,20	423,40
310	66	214,00	264,00	9.075	43,00	24,19	16,0	24	9,5	2.184,00	6,3	216	2,20	423,40
400	413	1.840,00	1.652,00	9.128	415,42	519,28	16,0	24	9,5	2.184,00	6,3	216	2,20	423,40
							16,0	24	9,5	2.184,00	6,3	216	2,20	423,40
TOTAL	527	2.342,00	2.108,00		482,00	955,00			TOTAL (KG)	10.904,00			TOTAL (KG)	1.693,60

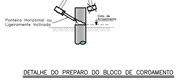
RESUMO – AÇO CA-50

Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO (kg)
6,3	10.176,70	1.693,60
12,5	2.368,00	1.368,00
16,0	8.424,00	10.904,00
PESO TOTAL		14.965,60

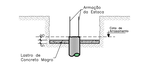
DETALHE DA ANCORAGEM DAS ESTACAS NOS BLOCOS/VIGA DE COROAMENTO



DETALHE DO PREPARO DA CABEÇA DAS ESTACAS



DETALHE DO PREPARO DO BLOCO DE COROAMENTO



Nº	REVISÃO		
01	REVISÃO GERAL	MARCELO	EDISON	18/09/2026
00	EMITIDO INICIAL	MARCELO	EDISON	11/08/2026

Nº	Revisão	Desenhista	Visto

Cliente	PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS
Fundação	FUNDAÇÃO
Obra	HOSPITAL BOM JESUS – CONGONHAS/MG
Projeto	PROJETO EXECUTIVO
Título	LOCAÇÃO DAS ESTACAS RAIZ
Escala	1:100
Folha	EST 001

MINHA
Responsável Técnico: Edison de Souchois
CREA: 26005 | 26005@minha.com.br
Projetou: CARLA
Desenhou: CARLOS
Data: 8 / 2026
Arquivo: 001-HBJC-PE-LOCA-FUN-R01