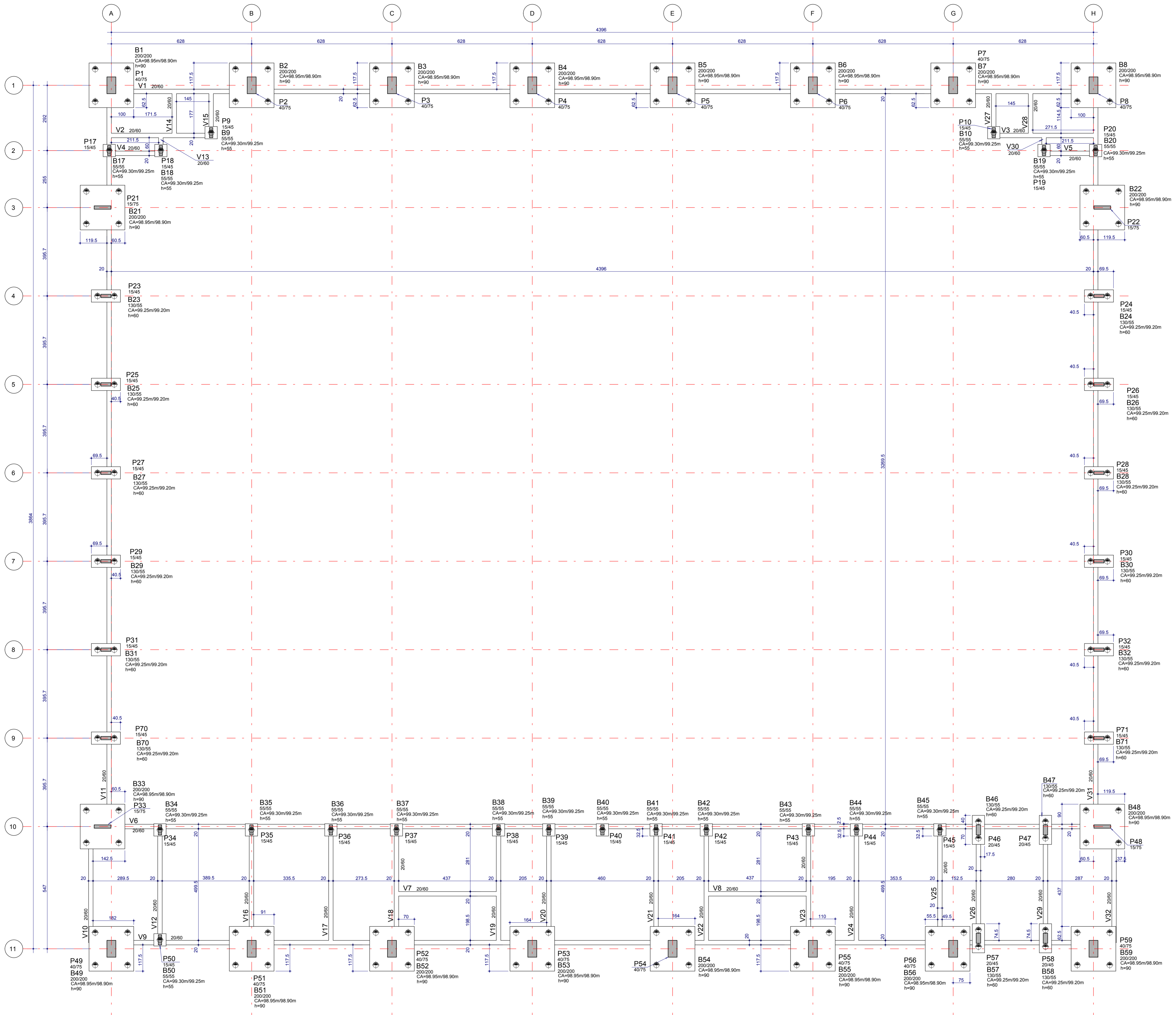


**OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA**

- 1) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.
- 2) RECOMENDAMOS QUE TODOS OS PONTOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DE TODAS AS TORRES E PRÉDIOS ANEXOS (CASO EXISTAM), SEJAM LOCALIZADOS E CONFERIDOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES.
- 3) COMO REFERÊNCIA PARA O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO FOI UTILIZADO SOMENTE O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.
- 5) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMENTAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL ESPECÍFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA, O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 1666, BEM COMO A RESISTÊNCIA À MATURADA DOS CONCRETOS SEM EXCEDER OS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL, CONFORME A NBR 1265. O PROJETO DE RE-ESCORAMENTO DEVERÁ SER OBJETO DE APROVAÇÃO FORMAL PELO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE SEU EMPREGO NA OBRA. ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DADA PARA NÃO CAUSAR CARREGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOUCO SUBMITER O CONCRETO A AÇÕES EM IDADE PRECOCE, O QUE PODERÁ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMAÇÕES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.
- 6) A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMENTAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 1566 BEM COMO O PROJETO ESPECÍFICO ADAM MENCIONADO.
- 7) DEVERÁ EXISTIR PROJETO DAS VEDAÇÕES QUE DEFINA EVENTUAL NECESSIDADE E A POSIÇÃO DE JUNTAS OU OUTROS DISPOSITIVOS QUE REDUZAM A NÍVEIS TOLERÁVEIS OS EFEITOS DE CORRENTES DE VARIAÇÃO TÉRMICA E/OU DE RETRAÇÃO DA ESTRUTURA.
- 8) DEVEM SER PREVISTAS MEDIDAS ESPECIAIS DE ADEQUAÇÃO PARA OS REVESTIMENTOS DE FACHADA, CONSIDERANDO A REAL POROSIDADE DO CONCRETO UTILIZADO.
- 9) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS. REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME MÉTODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ ADOPTAR TODAS AS MEDIDAS NÃO ESTRUTURAS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA AS EDIFICAÇÕES/OBJETO DESSE PROJETO. TODOS OS PAVIMENTOS DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS DE MODO A APRESENTAR FUNÇÃO CORTA FOGO (ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DESPENSADA ÀS ABERTURAS VERTICAIS EM LAJES, DUTOS, SMATIS, ETC). CADA ESTAÇÃO PREVISADA NÃO SE VERIFIQUE O PROJETISTA ESTRUTURAL DEVE SER COMEÇADA ANTES DA APROVAÇÃO DAS FORMAS DA OBRA. POIS ESTE FATO OBRIGARÁ A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO PARA A MESMA.
- 10) A EXECUÇÃO E DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DOS FUNDOS E SUCLOS, PREVISTOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NECESSÁRIOS A PASSAGENS DE TUBULAÇÕES E INSTALAÇÕES DEVERÃO RESPEITAR A NBR 6118, EM ESPECIAL OS ITENS 13.2.5 E 21.3. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ VERIFICAR NOS PROJETOS DAS DEMAIS DISCIPLINAS A EXISTÊNCIA DE OUTRAS FURAÇÕES E SUCLOS, ALÉM DOS INDICADOS NESTE PROJETO, CONSULTANDO SE NECESSÁRIO, O PROJETISTA ESTRUTURAL SOBRE A EVENTUAL NECESSIDADE DE REFORÇOS ADICIONAIS.
- 11) O DETALHAMENTO DOS REFORÇOS MENCIONADOS NO ITEM ANTERIOR, BEM COMO DE MISULAS, CONSÓLIDES E OUTROS ELEMENTOS ESPECIAIS PODERÁ ESTAR REPRESENTADO EM PLANTA À PARTE, DEVEDO SER CONSULTADA PREVIAMENTE A ENCOMENDA E MONTAGEM DA ARMAÇÃO.
- 12) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- 13) VERIFICAR DISPOSIÇÃO, NÚMERO DE BARRAS, DIÂMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO DESTES ELEMENTOS.
- 14) QUALQUER MODIFICAÇÃO, DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE DETALHES GÊNERICOS E OS DESENHOS ESPECÍFICOS NAS PLANTAS DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

**FORMA FUNDAÇÃO**  
NÍVEL = 99.80m

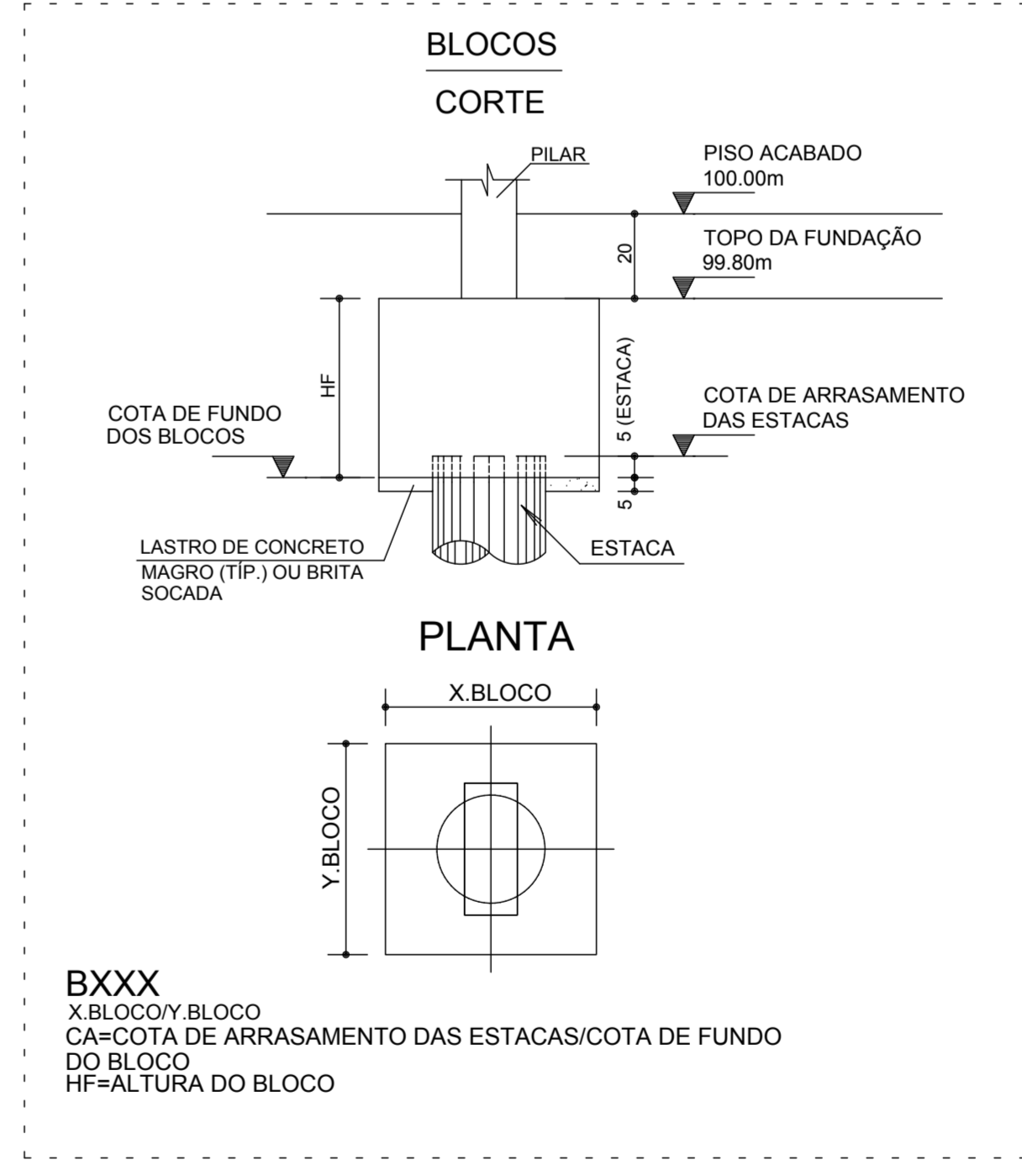


QUANTITATIVO DE MATERIAIS			
	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	ÁÇO (kg)
ESTACAS	96,40		5158,00
BLOCOS	82,00	203,00	3707,00
VIGAS	28,00	326,00	2253,00
ARRANQUES			1153,00
<b>TOTAL</b>	<b>206,40</b>	<b>529,00</b>	<b>12271,00</b>

**NOTAS DA FUNDAÇÃO**

1. AÇO CA-50 E CA-60;
2. CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO VER CARIMBO;
3. COBRIMENTO DA ARMADURA - VERIFICAR CARIMBO;
4. UTILIZAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO;
5. AS FORMAS, ESCORAMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO DEVERÃO OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NORMA NBR14931;
6. FAZER CAMADA DE CONCRETO MAGRO COM 5cm DE ESPESURA SOB TODO O FUNDO DE VIGAS E BLOCOS;
7. AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER LIBERADAS POR ENGENHEIRO DE SOLOS.

**DETALHES DA FUNDAÇÃO**



**DETALHES DE FORMAS**

CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO	CONDIÇÕES
ALVENARIA DE TUCOS FURADOS	13,00 kN/m <sup>2</sup>
ALVENARIA DE TUCOS REICOS	17,20 kN/m <sup>2</sup>
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m <sup>2</sup>
REPOSOS DE TETOS	0,25 kN/m <sup>2</sup>
PISO COMUM	0,25 kN/m <sup>2</sup>
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJETO)	0,50 kN/m <sup>2</sup>
DEY-WALL	0,25 kN/m <sup>2</sup>
ÁREA DE ARMAÇÃO (ONDE EXISTIR NO PROJETO)	17,20 kN/m <sup>2</sup>
ENCHIMENTO DE PISO	20,00 kN/m <sup>2</sup>

OBSERVAÇÕES:	VOLUME DE CONCRETO:
SAÍDA INDICADA EM CONTRA, PREVER CONTRAFLECHA DE 1/20 DO VÃO DA PISCA	VIGAS: m <sup>3</sup>
QUANDO NÃO COTADA A DISTÂNCIA ENTRE UMA DAS FACES DA VIGA E A DO PILAR, NO QUALQUER SE. ANÁL. ESTÁTICA QUE SEJA EXISTIR O PILAR MENOS UMA DE SUAS FACES SÃO COINCIDENTES.	PILARES: m <sup>3</sup>
	LAJES: m <sup>3</sup>
	OUTROS: m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL: m<sup>3</sup></b>

**COBRIMENTOS**

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
ARMADURAS PASSIVAS (CASO E CASO):
LAJES/ESCADAS: 2,0 cm
VIGAS: 2,5 cm
PILARES: 2,5 cm
PILARES EM CONTATO COM SOLO: 4,5 cm
BLOCOS/PAREDES/CORTINAS/MURS: 3,0 cm
RESERVATÓRIOS: 3,0 cm

ATENÇÃO: DEVE SER ADOPTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS. LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

CONCRETO: f<sub>ck</sub> = 30 MPa

MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL - Ec: 31 GPa (CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 300 kg/m³) (FATOR AJUSTAR CIMENTO: 0,8)

REV.	DESCRIÇÃO	RESP.	DES.
01	08/01/2015	REV. CARIMBO	ANÁLISE
02	17/02/2014	INCLUSÃO QUANTITATIVOS / REV. CARIMBO	ANÁLISE
03	25/08/2014	EMISSIONAL INICIAL	LARISSA

EMPENHAMENTO - OBRA  
GÍNÁSIO CIE - R40-45  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETININGA  
RUA ALEX AMARAL BELINATO

PROJETO-COORDENADOR: GERENCIAMENTO EXTERNO

ASSUNTO: FORMAS FUNDAÇÃO  
LIBERADO PARA OBRA

NOME DO PROJETO: 997-EST-PE-LIB-101-PLA-FUND-R02  
CÓDIGO OBRA: DISC./FASE PROJETO/ FOLHA: ASSUNTO/SETOR N° REV.

PROJETA: FERRARI Engenharia

PROJETO Nº: 0997  
DATA: 25/08/2014  
ARQUIVO: 997-EST-PE-LIB-101-PLA-FUND-R02

AD 118/84  
ESTA PLANTA SOMENTE PODERÁ SER UTILIZADA SE PLANTADA COLORIDA A PARTIR DE UM ARQUIVO NO FORMATO PDF OU DWG