



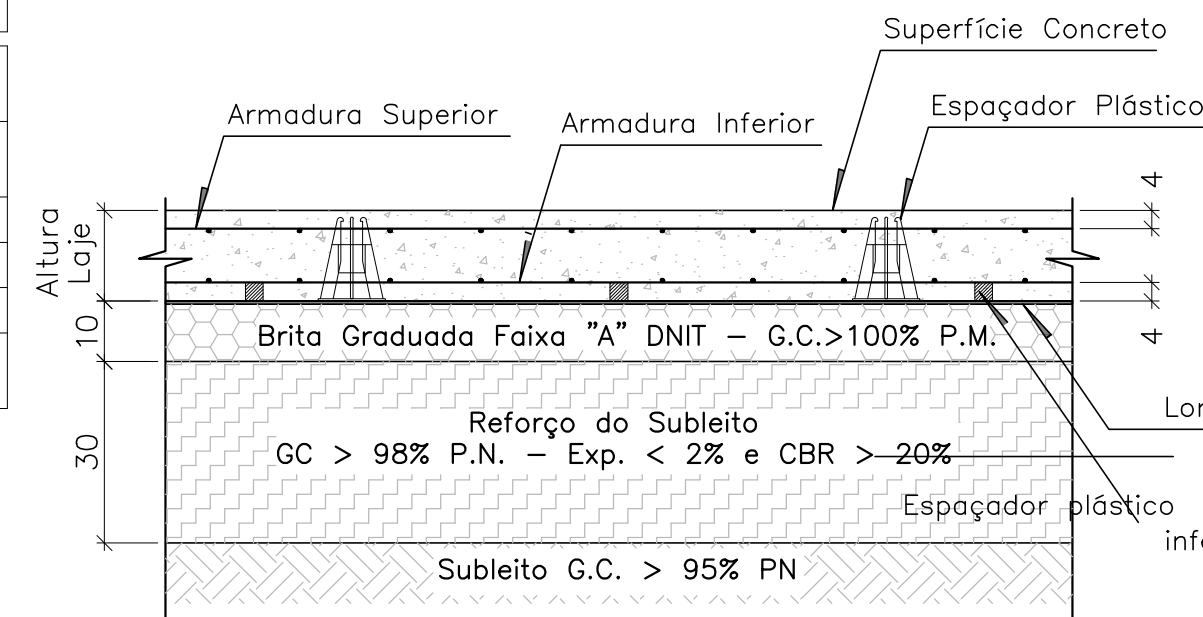
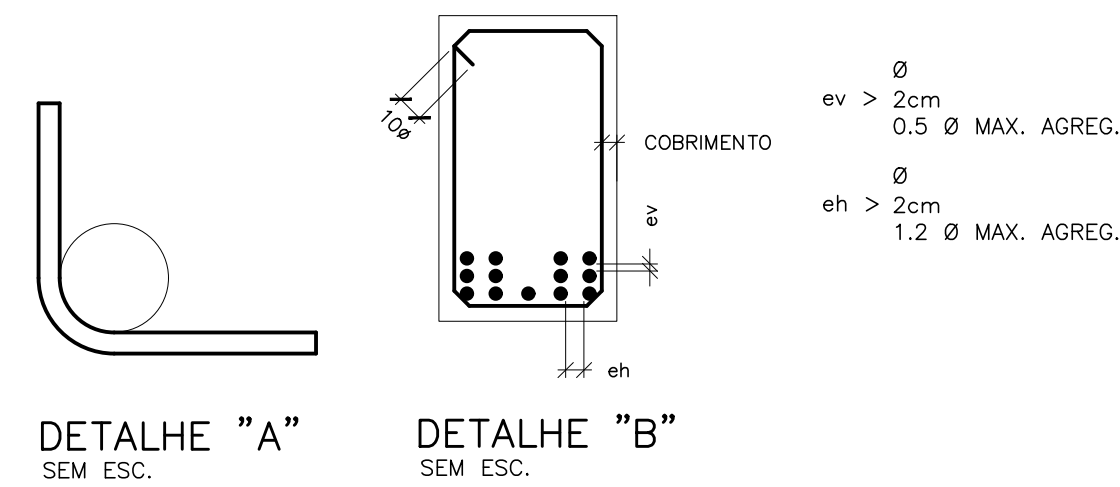
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8.0	11	231	25.4
2	8.0	11	231	25.4
3	8.0	1	190	1.9
4	8.0	1	190	1.9
5	8.0	2	27	0.5
6	8.0	2	27	0.5
7	8.0	9	271	24.4
8	8.0	9	271	24.4
9	8.0	1	230	2.3
10	8.0	1	230	2.3
11	6.3	17	227	38.6
12	6.3	17	227	38.6
13	6.3	33	146	48.2
14	6.3	33	146	48.2
15	6.3	33	112	37.0
16	6.3	7	141	9.9
17	6.3	7	141	9.9
18	6.3	7	64	4.5
19	6.3	7	64	4.5
20	8.0	4	90	3.6
21	8.0	10	100	10.0
22	8.0	2	73	1.5
23	8.0	14	50	7.0
24	8.0	2	48	1.0
25	10.0	34	227	77.2
26	8.0	4	215	8.6
27	10.0	8	48	3.8
28	10.0	8	57	4.6
29	8.0	4	255	10.2
30	8.0	16	114	18.2

RESUMO AÇO CA-50			
ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	239.2	0.245	58.6
8.0	169.1	0.395	66.8
10.0	85.6	0.617	52.8
TOTAL			178.2

BRITA FAIXA "A" DNIT	
PENEIRA	PASSANDO %
50mm	100
25mm	100
9,5mm	30 a 65
4,8mm	25 a 55
2mm	15 a 40
0,425mm	8 a 20
0,075mm	2 a 8

DIÂMETRO INTERNOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS DE ARMADURAS LONGITUDINAIS (TABELA 9.1 DA NBR 6118)		
BITOLA Ø	CA-50	CA-60
< 20mm	5.0 Ø	6.0 Ø
> 20mm	8.0 Ø	—

DIAMETRO INTERNOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS DE ESTRIÇOS (TABELA 9.2 DA NBR 6118)		
BITOLA Ø	CA-50	CA-60
≤ 10mm	3.0 Øt	3.0 Øt
10 < Ø ≤ 20mm	5.0 Øt	—
≥ 20mm	8.0 Øt	—



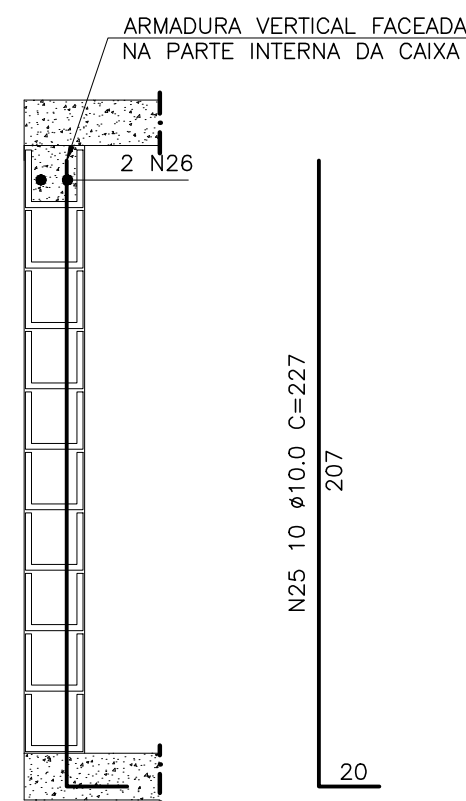
ESQUEMA DE PREPARAÇÃO SUPORTE FUNDAÇÃO
SEM ESCALA

QUANTITATIVOS UNITÁRIO

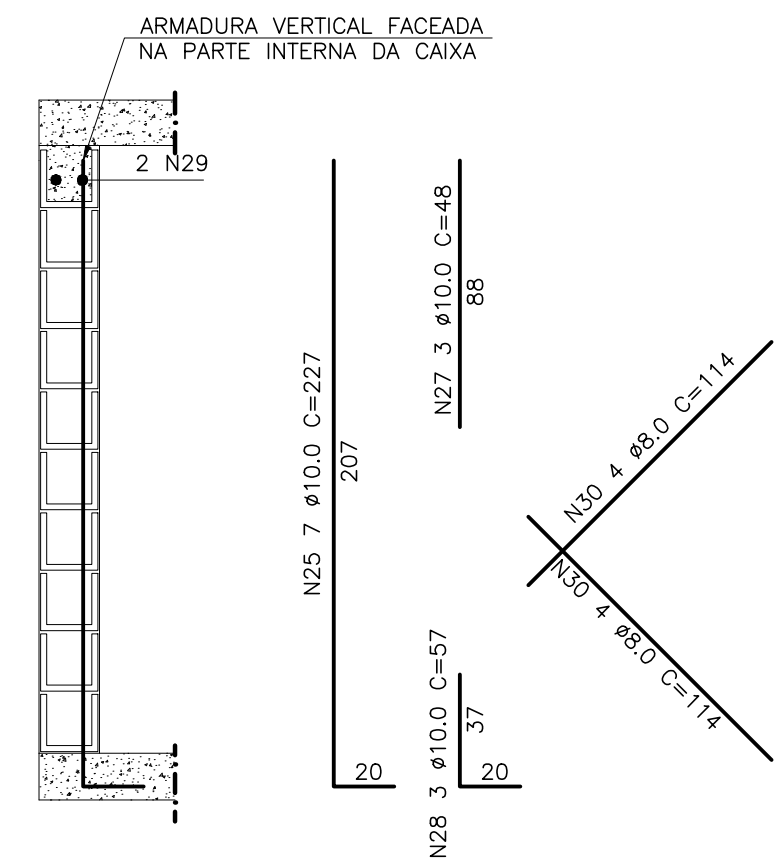
VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 1,45 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,26 m3
FÔRMAS LAJE SUPERIOR = 6,17 m2
BLOCO ESTRUTURAL 19x19x39 = 15,90 m2

NOTAS

- o. O PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS SEGUINTE NORMAS TÉCNICAS:
- NBR 6118:2014 – PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO;
 - NBR 6120:2019 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
 - NBR 6122:2019 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
 - NBR 15961:2013 – ALVENARIA ESTRUTURAL – BLOCOS DE CONCRETO – PARTE 1 PROJETO;
 - NBR 8881:2003 – AÇÓIS E SEGURANÇAS NAS ESTRUTURAS;
 2. MEDIDAS EM CENTÍMETRO E NÍVEIS EM METROS;
 3. CARREGAMENTOS CONSIDERADOS ALÉM DO PESO PRÓPRIO:
 - 3.1. EMPUXO DE SOLO EXTERNO COM ALTURA CAIXA;
 - 3.2. EMPUXO HIDROSTÁTICO EXTERNO COM ALTURA CAIXA;
 - 3.3. SOBRECARGA DE LAJE SUPERIORE = 3KN/m^2 ;
 - 3.4. SOBRECARGA DE LAJE FUNDO = 3KN/m^2 ;
 - 3.5. CARGA LAJE FUNDO RELATIVA À MÁXIMA LÂMINA D'ÁGUA ALTURA DA CAIXA;
 - 3.6. CARGAS PARA REVESTIMENTO LAJES SUPERIORES = $2,4\text{KN/m}^2$;
 - 3.7. SOBRECARGA A MONTANTE DAS PAREDES = 20KN/m^2 ;
 4. USO DE CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK = 30MPa E RELAÇÃO ÁGUA E CIMENTO MENOR QUE 0,55 COM MÓDULO DE ELASTICIDADE SUPERIOR A 31GPa. O CONCRETO DEVERÁ SER IMPERMEÁVEL. A REDE DE ARMADURA NÃO PODERÁ PROVOCAR REAÇÕES ALCALI-ÁGREGADO COM O CIMENTO, NEM COM MATERIAIS ORGÂNICOS, OU ARGILOSOS, E A UTILIZAÇÃO DE ADITIVOS SÓ PODERÁ SER FEITO SE COMPROVADAMENTE NÃO ATACAREM O AÇO OU O CONCRETO. A ÁGUA A SER UTILIZADA DEVERÁ SER DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES, NÃO PODENDO CONTER EXCESSO DE IONS CLORETOS OU SULFATOS. O ABATIMENTO RECOMENDADO DEVERÁ SER SUPERIOR A 150mm E O CONSUMO DE CIMENTO SUPERIOR A 400KG/m3.
 5. USO DE BLOCO ESTRUTURAL CLASSE A FAMILIA 19x19x39cm
 - 5.1. PREENCHER ALVÉOLOS DOS BLOCOS COM CONCRETO C30;
 - 5.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO BLOCO (FBK) = 10MPa;
 - 5.3. RESISTÊNCIA MÍNIMA DE PRISMA GRATEADO = 15MPa;
 - 5.4. USO DE ARGAMASSA EM TODAS AS FACES SUPERFICIAIS DO BLOCO COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FA) = 8,0MPa;
 - 5.5. TODOS ALVÉOLOS DEVERÃO POSSUIR ARMADURA VERTICAL POSICIONADA PRÓXIMA A FACE INTERNA EM CONTATO COM O SOLO;
 6. USO DE REGRADOS DE MADEIRA DE GNAISSE COM DIÂMETRO MÁXIMO DE 15MM, VIBRADOR COM DIÂMETRO MÁXIMO DE 20MM.
 7. OS CORPOS-DE-PROVA DE CONCRETO DEVEM SER MOLDADOS DE ACORDO COM A NBR 5738 E ENSAÍDOS DE ACORDA COM A NBR 5739;
 8. TODO ESCORAMENTO DEVERÁ SE MANTIDO ATÉ OS VALORES DE RESISTÊNCIA E DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO ATINGIREM OS VALORES ESPECIFICADOS EM PROJETO.
 9. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E DA FUNDAÇÃO DEVERA OBEDECER AS NBR14931, NBR 6122, NBR 7680 E NBR 15696.
 10. UTILIZAR AÇOS CA-50 E CA-60 PARA AS BARRAS E ESTRIÇOS. A ARMADURA A SER UTILIZADA NÃO PODERÁ APRESENTAR INDÍCIOS DE CORROÇÃO. OS CORRIMENTOS DAS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTE (CONSIDERADO CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III A QUAL DEVERÁ SER CONFIRMADA PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DE EXECUÇÃO E CONTROLE RIGOROSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS):
 - 4,0cm PARA PAREDES DE CONCRETO
 - 4,0cm PARA LAJES MAÇAS;
 9. O PROJETO DEVERÁ SER COMPATIBILIZADO COM PROJETO ARQUITETÔNICO. EM CASO DE DISCORDÂNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DEVERÁ SER COMUNICADO AO AUTOR DO PROJETO ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
 10. A ESTRUTURA ESTÁ APOIADA DIRETAMENTE SOBRE O SOLO O QUAL DEVERÁ POSSUIR TENSÃO ADMISSÍVEL IGUAL OU SUPERIOR A 2kgf/cm^2 . CABE AO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO CONFIRMAR A CAPACIDADE DO SOLO ESTABELECIADA. AS ESTRUTURAS NÃO PODERÃO SER APOIADAS SOBRE MATOÇAS;
 11. ESCAVAÇÕES DEVERÃO OBEDECER AS CONDIÇÕES DE TRABALHO ESPECIFICADAS NA NR18 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO;
 12. CASO EXISTA ATERRO NO LOCAL, O PROJETO DEVERÁ SER REVISTO;
 13. CABERÁ AO CONSTRUTOR INVESTIGAR A OCORRÊNCIA DE MEIOS AGRESSIVOS NO SUBSOLO, E CASO CONSTATADO COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO PROPRIETÁRIO. ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO PARA CONFECÇÃO DOS ELEMENTOS, AS CAIXAS DEVERÃO SER CUIDADOSAMENTE LIMPAS, ISENTAS DE QUALQUER RESÍDUO QUE SEJAM NOCIVOS AO CONCRETO, TAIS COMO: MADEIRAS, SOLOS CARREGADOS POR CHUVA, ETC;
 14. ESPECIFICAÇÕES QUANTO À IMPERMEABILIZAÇÃO E GARANTIA DE ESTANQUEIDADE DO RESERVATÓRIO, DEVERÁ SER FORNECIDAS POR PROFISSIONAL ESPECIALIZADO;
 15. REALIZAR REFORÇO DE SUB-LEITO COM MÍNIMO DE 30CM DE ESPESURA DE SOLO QUE APRESENTE GRAU DE COMPACTAÇÃO (GC) INFERIOR OU IGUAL A 98% DO PROCTOR NORMAL (PN), EXPANSÃO (EXP) INFERIOR A 2% E CBR SUPERIOR OU IGUAL A 20%.
 16. BASE COM 10CM DE ESPESURA REALIZADA COM BRITA GRADUADA FAIXA "A" DNIT, COM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR OU IGUAL A 100% DO PROCTOR NORMAL (PN).
 17. SEPARAR PISO DE CONCRETO COM BRITA GRADUADA ATRAVÉS DE LONA PLÁSTICA.



CORTE AA



CORTE BB

[illegible]