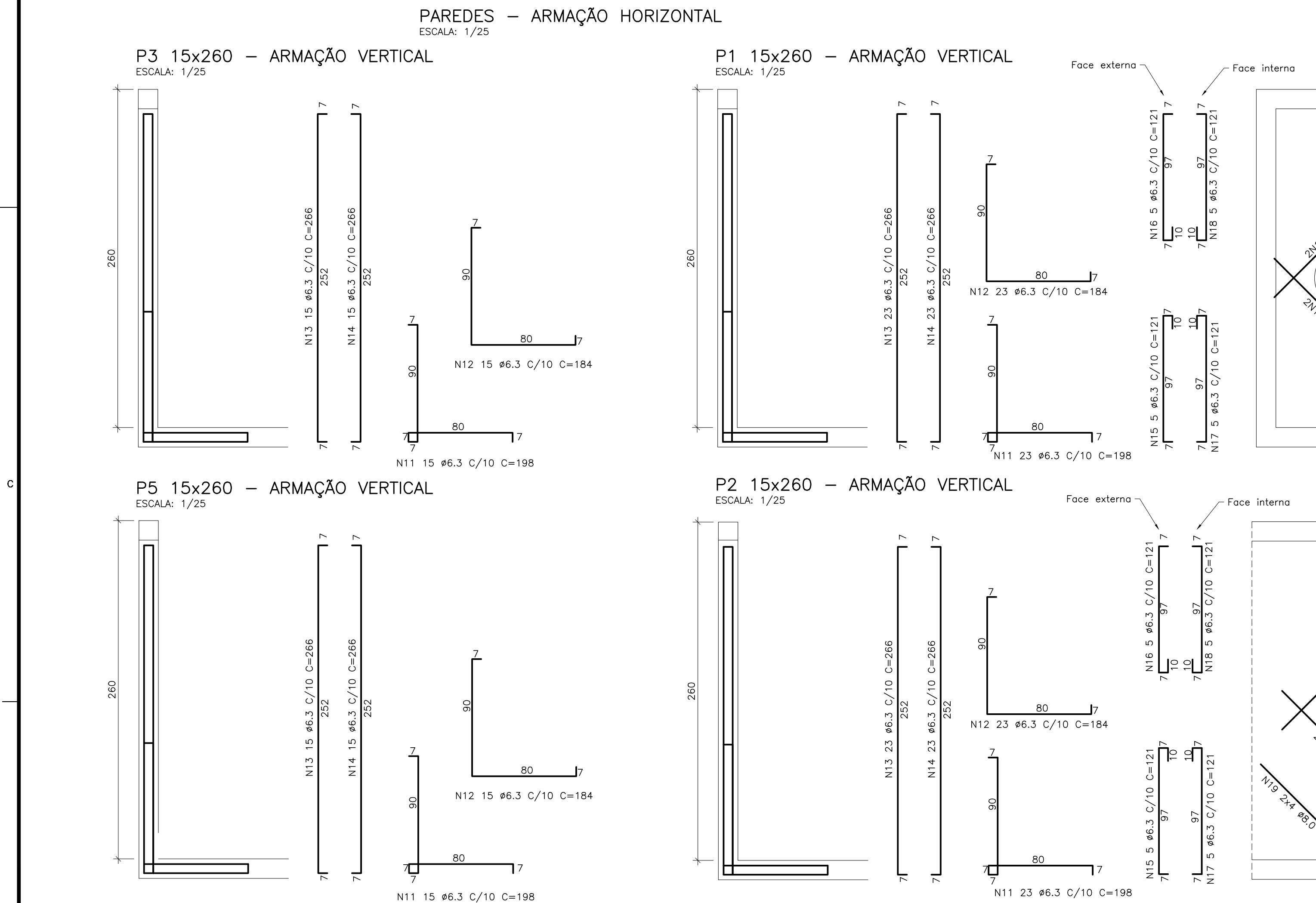




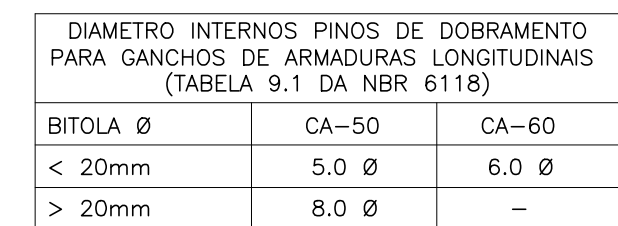
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	1577.8	0.245	386.6
8.0	21.6	0.395	8.5
TOTAL			395.1
TOTAL (x4)			1580.4

QUANTITATIVOS GERAL (x4)

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 22,8 m³

VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 1,2 m³

ÁREA DE FORMAS = 235,2 m²



DIAMETRO INTERNOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS DE ESTRIBOS (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	–

- 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 8681:2003 – AÇÕES E SEGURANÇAS NAS ESTRUTURAS;
2. MEDIDAS EM CENTÍMETRO E NÍVEIS EM METROS;
3. CARREGAMENTOS CONSIDERADOS ALEM 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 ;
 - 3.2. SOBRECARGA DE LAJE FUNDO = 3KN/m^2 ;
 - 3.3. CARGA LAJE FUNDO RELATIVA À MÁXIMA LÂMINA D'ÁGUA LAJE DA CAIXA;
 - 3.4. CARGAS PARA REVESTIMENTO LAJES SUPERIORES = $2,4\text{KN/m}^2$;
 - 3.5. SOBRECARGA A MONITANTE DAS PAREDES = 20KN/m^2 ;
4. USO DE CONCRETO ESTRUTURAL COM $f_{ck} = 30\text{MPa}$ E RELAÇÃO ÁGUA E CIMENTO MENOR QUE 0,55 COM MÓDULO DE ELASTICIDADE SUPERIOR A 31GPa. O CONCRETO DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADO A ARÉIA E A BRITA UTILIZADOS NÃO PODERÃO PROVOCAR REAÇÕES ALCALI-AGREGADO COM O CIMENTO, NEM CONTER 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 EXCESSOS DE IONS CLORETO OU SULFATO. O ABATIMENTO RECOMENDADO DEVERÁ SER SUPERIOR A 150mm E O CONSUMO DE CIMENTO SUPERIOR A 400KG/m³.
5. USO DE AGREGADOS DE NATUREZA DE GNAISSE COM DIÂMETRO MÁXIMO DE 15MM, VIBRADOR COM DIÂMETRO MÁXIMO DE 20MM;
6. OS CORPOS-DE-PROVA DE CONCRETO DEVEM SER MOLDADOS DE ACORDO COM A NBR 5738 E ENSAIADOS DE ACORDO COM A NBR 5739;
7. TODO ESCORAMENTO DEVERÁ SE MANTIDO ATÉ OS VALORES DE RESISTÊNCIA E DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO ATINGIREM OS VALORES ESPECIFICADOS EM PROJETO.
8. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E DA FUNDAÇÃO DEVERÁ OBEDECER AS NBR14931, NBR 6122, NBR 7680 E NBR 15696.
9. UTILIZAR AÇOS CA-50 E CA-60 PARA AS BARRAS E ESTRIBOS. A ARMADURA A SER UTILIZADA NÃO PODERÁ APRESENTAR INDÍCIOS DE CORROÇÃO, OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS SERÃO OS SEQUINTE (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
 - 0,0cm PARA LAJES MACIÇAS;
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 ESTABELECIDDA. AS ESTRUTURAS NÃO PODERÃO SER APOIADAS SOBRE MATACÕES;
11. ESCAVACÕES DEVERÃO OBEDECER AS CONDIÇÕES DE TRABALHO ESPECIFICADAS NA NR18 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO;
12. CASO EXISTA ATERRIO 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 LANCAMENTO DO CONCRETO A COLOCAÇÃO DOS ELEMENTOS, AS CAIXAS DEVERÃO SER CUIDADOSAMENTE LIMPAS, ISENTAS DE QUALQUER MATERIAIS 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) SUPERIOR 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.
18. DESVIOS DO CURSO D'ÁGUA BEM COMO REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DEVERÃO SER DETALHADAS EM PROJETO ESPECÍFICO ELABORADO POR PROFISSIONAL CAPACITADO.

								CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:	CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO	EMITENTE: 	EMISSION CESAN	DATAS	 MUNICÍPIO: GUARAPARI DISTRITO: — BAIRRO: — NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE GUARAPARI TÍTULO: SAA DE GUARAPARI – ADUTORA BENEVENTE PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO DAS PAREDES CAIXA DE DESCARGA DN500X300 COM ALTURA 260CM ESCALA: INDICADAS FOLHA: 02/02 Nº CESAN C-052-000-30-4-XX-0038 REV: —
									RECEBIDO: _ / _ / _ Nº DOC.: _____ ASS.: _____	PROJETADO: BRENO VINICIUS ALVES COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM	PROJETADO: _____		
									APROVAÇÃO CESAN: ASS.: _____ MATR.: _____	CREA: 160.093/D REGIÃO: MG CREA: 24918/D REGIÃO: MG	CREA: _____		
								CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:	UNID.: _____ DATA: _ / _ / _ ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	Nº DES. PROJETISTA: _____ DATA: SET/20 _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRENO VINICIUS ALVES CREA: 160.093/D REGIÃO: MG ART Nº: 0820200038788 DATA: 05/20	DESENHADO: _____ VERIFICADO: E-DPO PIERRE PARMENTIER ROSSELLI DIVISÃO: E-DPO CARINA DA ROSS REZENDE		
NÚMEROS	TÍTULOS	O Nº	GANEM LOCAL	EMISSION INICIAL	BRENO	-	-	SET/20					
				DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA					
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO									