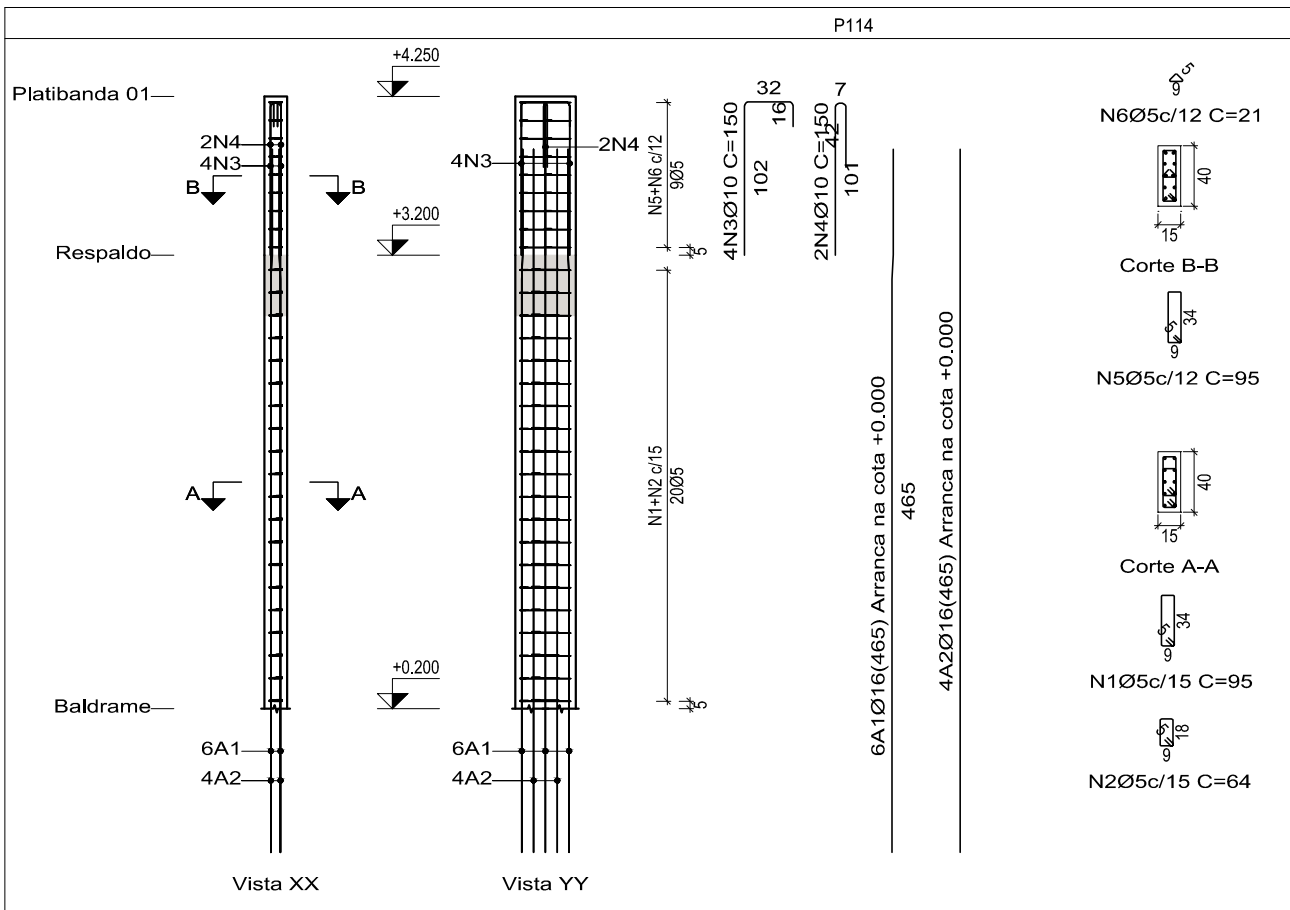
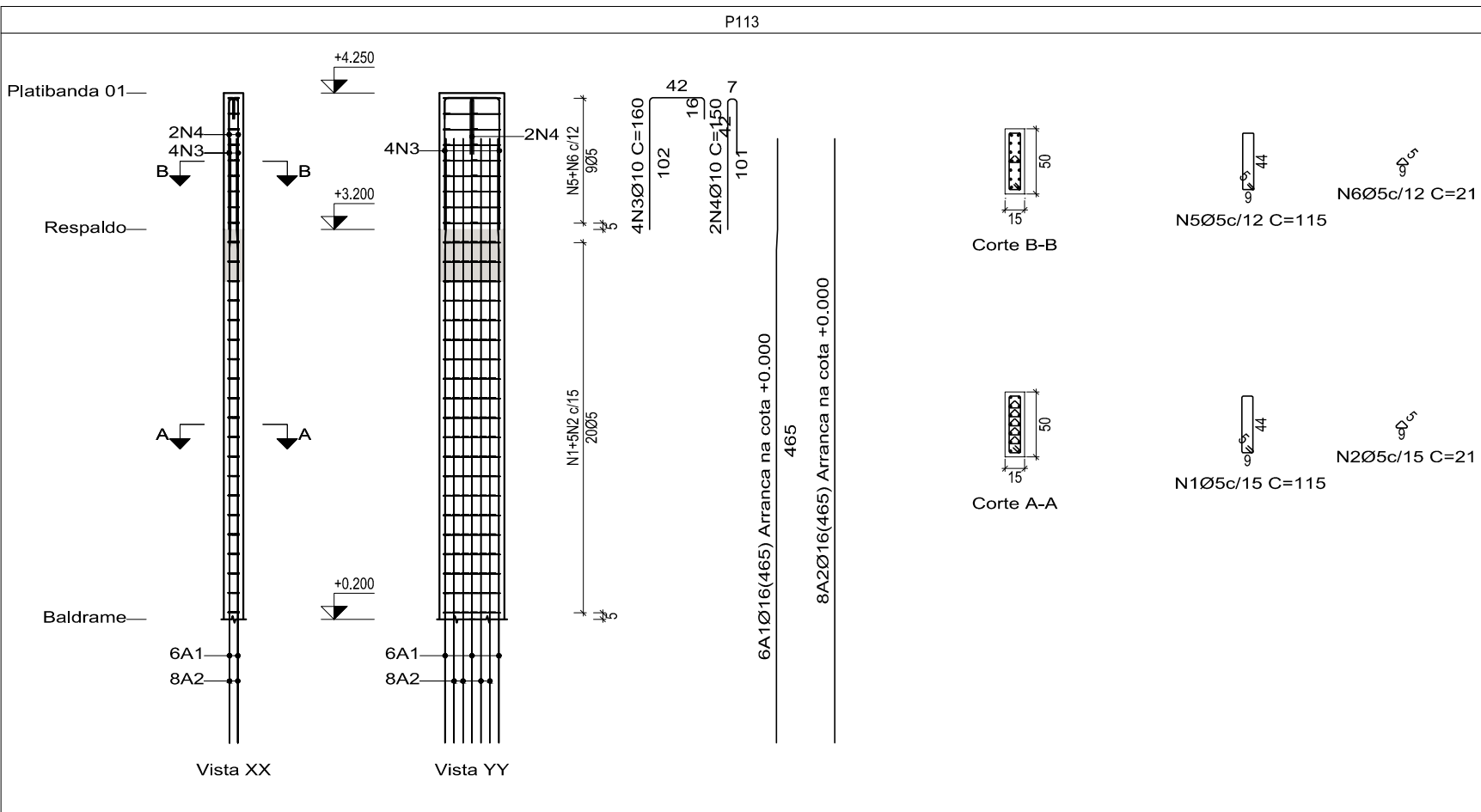
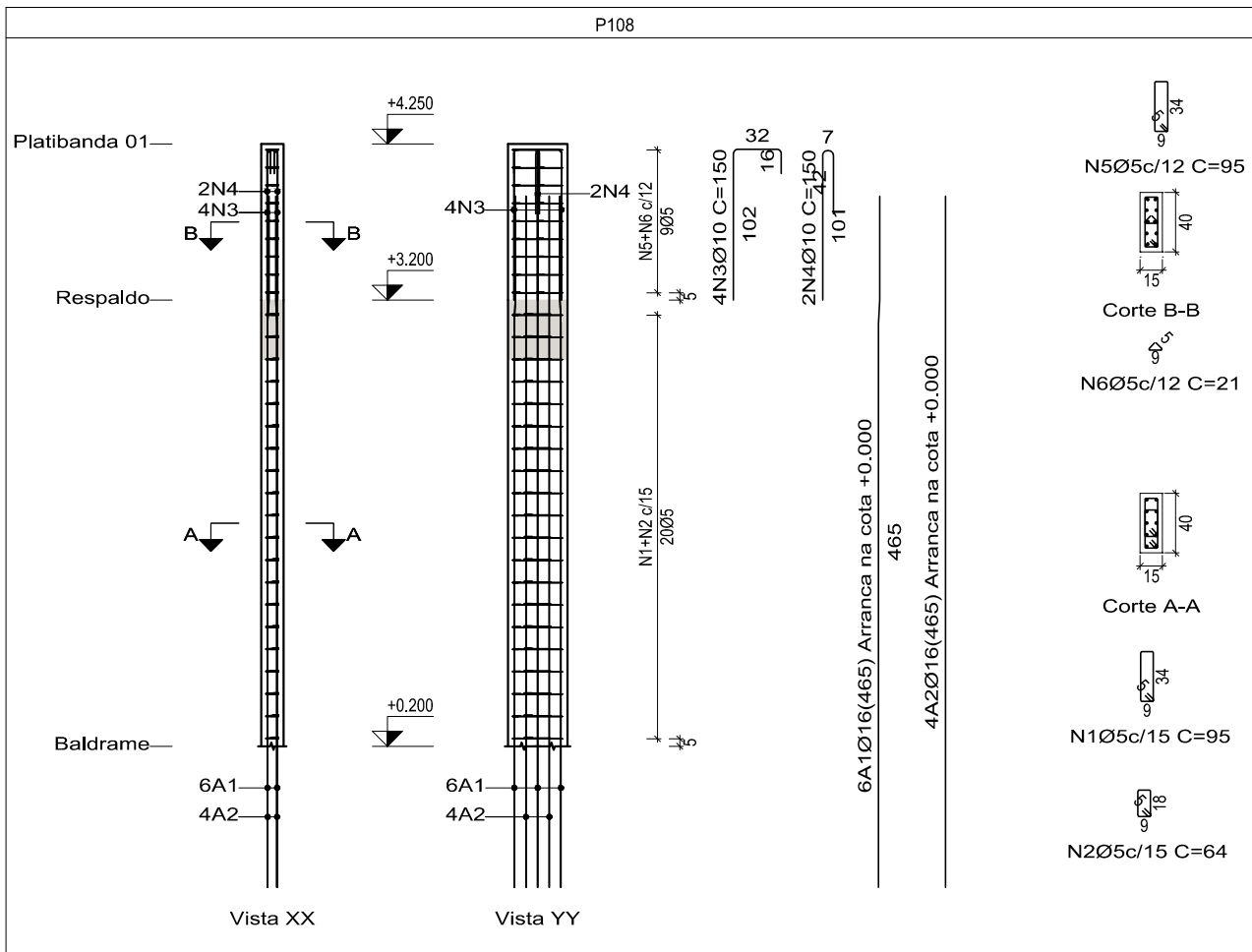


- ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO**
- 01 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO ( $f_{ck}$ ): 25 MPa (C25)
  - 02 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³;
  - 03 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAUADO (DMC) DO CONCRETO ESTRUTURAL: Ø19 mm (BRITA 1);
  - 04 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA ( $f_{yk}$ ): AÇO CA-50:  $f_{yk}$  = 500 MPa / AÇO CA-60:  $f_{yk}$  = 600 MPa
  - 05 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
  - 06 - FATOR AGUA/CIMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (a/c): a/c ≤ 0,60
  - 07 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANTO) (Ecs aos 28 dias): C25: SECANTE (Ecs) 24,2 GPa INICIAL (Eci) 28,0 GPa
  - 08 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (Cnom) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II: LAJES: 2,5 cm PILARES: 3,0 cm SAPATAS: 4,5 cm
  - 09 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
  - 10 - DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
  - 11 - A APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO (ESTRUTURA METÁLICA, etc) SÓ PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO;
  - 12 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS;
  - 13 - PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS:
- NBR 8681; NBR 6118; NBR 6122; NBR 12655;  
NBR 15575; NBR 14931; NBR 7480;  
NBR 6120.

**NOTAS E CONVENÇÕES DE EST. CONCRETO**



- 01 - COTAS EM "CENTÍMETRO" (cm) - NÍVEIS EM "METROS" (m)
- 02 - NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALÍMETRO".
- 03 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA;
- 04 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA.
- 05 - CASO NECESSÁRIO, PROCEDER À COLETA DO CONCRETO PARA ENSAIOS, SOMENTE NA PORÇÃO FINAL DE CADA CAMINHÃO BETONEIRA.
- 06 - MANTER A "CURA ÚMIDA DO CONCRETO" PELO PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS APÓS "INÍCIO DE PEGA DO CONCRETO".
- 07 - AFIM DE SE EVITAR SEGREGAÇÃO E FALTA DE ARGAMASSA NOS "PÉS" DE PILARES E NAS JUNTAS DE CONCRETAGEM DE PAREDES, RECOMENDA-SE LANÇAR O CONCRETO ATENDENDO UMA ALTURA MÁXIMA NÃO SUPERIOR A 1,50 METROS.
- 08 - PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO, CASO SE UTILIZEM EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, A PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO COM ESSES EQUIPAMENTOS DEVE SER PARALISADA A NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DA COTA DE ASSENTAMENTO PREVISTA, SENDO A PARCELA FINAL REMOVIDA MANUALMENTE;



**QUANTITATIVOS DE PILARES DA SUPERESTRUTURA**

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso (kg)
CA-50 Ø10	2843,6	1752
Ø12,5	32,8	32
Ø16	952,2	1503
CA-60 Ø5	6535,5	747

Consumo de concreto C25: 26,06m³  
Consumo fôrmas: 449,00m²

	DATA: março 2022	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: RECURSO PRÓPRIO	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 15/23
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO					ÁREAS:
OBRA:  CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 1 - FNDE					ASSINATURA:	
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DA ARMADURA DOS PILARES DA SUPERESTRUTURA						
LOCAL: RUA 03, QUADRA 08, S/N - BAIRRO ELDORADO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM CENTÍMETROS ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS					EST., S. FRAN-MGG Responsável Técnico	