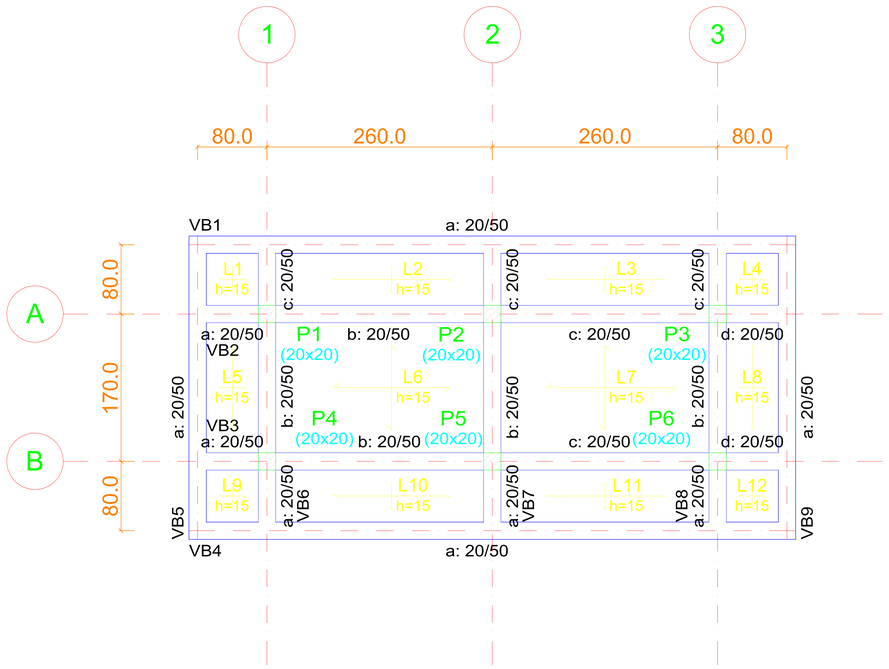
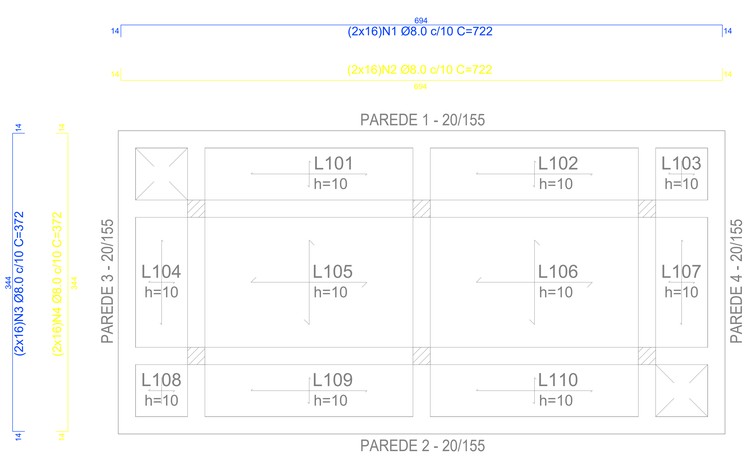


PLANTA DE LOCAÇÃO E FORMA - FUNDO RESERVATÓRIO (NÍVEL -1.65m)

Esc.: 1:25



ARMAÇÃO HORIZONTAL - PAREDES 1, 2, 3 e 4 - CASTELO D'ÁGUA

Esc.: 1:25

Relação das Armaduras - Castelo D'água

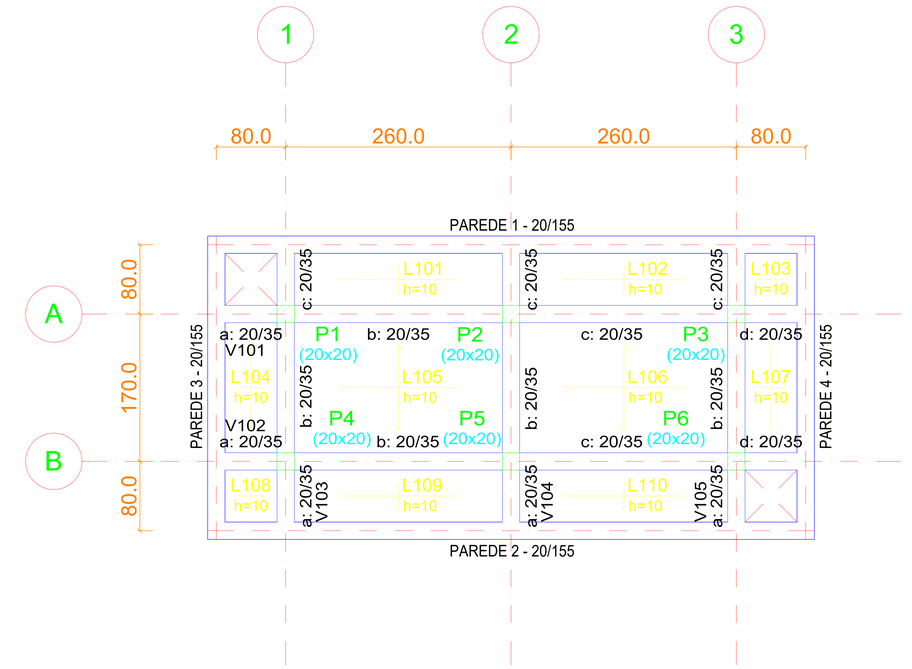
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	32	722	23104
	2	8.0	32	722	23104
	3	8.0	32	372	11904
	4	8.0	32	372	11904
	5	8.0	210	287	60270
	6	8.0	210	310	65100
	7	8.0	194	103	19982
	8	8.0	64	208	13312
	9	8.0	64	236	15104
	10	8.0	64	110	7040

Resumo das Armaduras - Castelo D'água

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	2508.2	1089.8
PESO TOTAL			
CA50	1090		

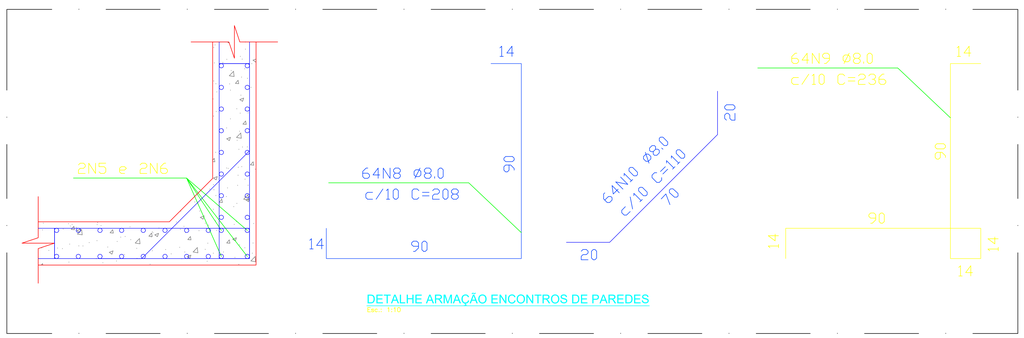
Volume de Concreto das Paredes de Concreto (C-25) = 7.44 m³

Área de Formas das Paredes de Concreto = 69.30 m²



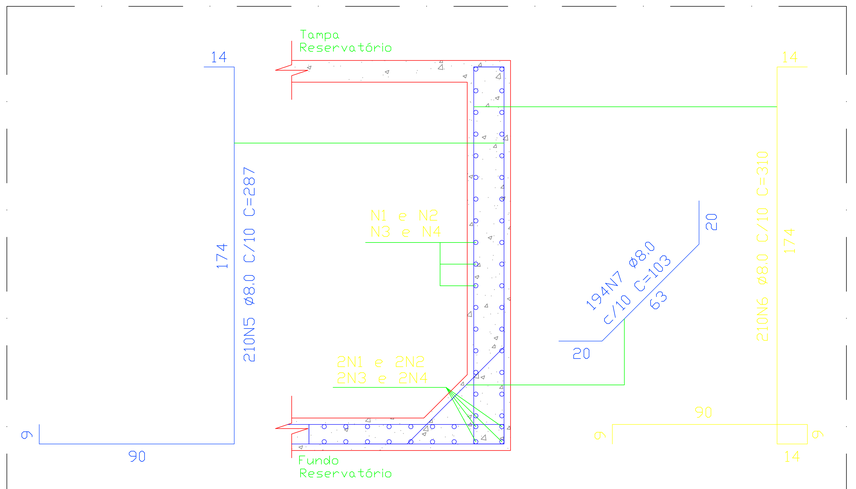
PLANTA DE LOCAÇÃO E FORMA - TAMPA RESERVATÓRIO (NÍVEL 0.00m)

Esc.: 1:25



DETALHE ARMAÇÃO ENCONTROS DE PAREDES

Esc.: 1:10



DETALHE ARMAÇÃO VERTICAL DAS PAREDES 1, 2, 3 e 4

Esc.: 1:10

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

*Classe do concreto: fck = 30 MPa;

*Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m3;

*Máxima relação água/cimento, em massa ≤ 0,55 NBR 6118/2023;
*Classe de agressividade ambiental = Forte - II (NBR 6118-2023);

*Cobrimento dos Blocos de Fundação= 5,0 cm;

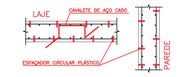
*Cobrimento das Vigas de Equilíbrio= 4,0 cm;

*Cobrimento dos Pilares, Vigas e Paredes de Concreto= 3,0 cm;

*Cobrimento das Lajes Treliçadas= 2,0 cm;

*Cobrimento das Lajes Maciças e Nervuradas= 2,5 cm;

*Adotar controle rígido de execução dos cobrimentos, com espaçadores plásticos em lajes e paredes e cavaletes metálicos em laje:



*Moldar 6 corpos de prova para cada caminhão de 8m3. Dois para cada 1/3 de volume de concreto retirado do caminhão. Ensaiar todos à compressão uniaxial aos 28 dias;

*Seguir rigorosamente as premissas da nbr-14931/2004 - Execução de Estrutura de concreto - Procedimento;

*Módulo de Elasticidade tangencial do concreto aos 28 dias > 28000 Mpa;

*Densidade do concreto armado = 2,50 tf/m³;

*Tamanho máximo do agregado = 19 mm;

*As tubulações hidromecânicas devem estar locadas em seus respectivos furos antes da concretagem;

*Seguir rigorosamente o item 10.1 da NBR 14931-2004;

*NBR 14931-2004: 10.1 Cura e cuidados especiais;

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais para:

- evitar a perda de água pela superfície exposta;
- assegurar uma superfície com resistência adequada;
- assegurar a formação de uma capa superficial durável.

Os agentes deletérios mais comuns ao concreto em seu início de vida são: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, congelamento, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura;

O endurecimento do concreto pode ser acelerado por meio de tratamento térmico ou pelo uso de aditivos que não contenham cloreto de cálcio em sua composição e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra a secagem;

Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistência característica à compressão (fck), de acordo com a ABNT NBR 12655, igual ou maior que 15 MPa;

No caso do utilização de água, esta deve ser potável ou satisfazer às exigências da ABNT NBR 12654;

*Elementos de concreto com grande volume, tipo blocos de fundação:

Para elementos em contato permanente com solo, água ou estação de tratamento utilizar cimento CPIV com substituição de 10% do cimento por sílica ativa (Silmix) ou Metacaulim (mka61). Recomenda-se o estudo da reatividade do agregado quanto a (RAA).

NOTAS GERAIS:

*Antes da execução da concretagem deve-se efetuar a limpeza e umidecimento das fôrmas;

*Só retirar escoramento de um pavimento pelo menos 28 dias após a sua concretagem e nunca antes da cura do concreto de mais dois pavimentos superiores;

*Espessura máxima do revestimento das paredes incluindo chapisco, reboco, pintura ou cerâmica, será 2.0cm para as faces internas e 2,0cm para as faces externas;

*Espessura da camada de solo para jardins ou caixas de areia será no máximo de 25cm. Prever também drenagens na área;

*Colocar jardineiras apenas onde está indicado no projeto original de arquitetura;

*As reduções de pilares serão feitas nos pavimentos indicados nos "bonecos" e dimensões apresentadas em planta baixa (ver legenda de projeto);

*Os valores ao lado dos asteriscos (*) indicam a contra-flecha a ser dada no centro do elemento.

*Prevê telas de ligações das alvenarias com as faces de pilares;

*Os andares pares serão encunhados durante a obra. Os demais pavimentos serão encunhados somente com a conclusão da torre;

*Reescorar as lajes e vigas próximas que estejam ligadas a um novo trecho de concretagem

*Só concretar os tirantes na colocação das alvenarias;

*Para execução conferir cotas no local (consultar projetista se qualquer cota da periferia diferir "in loco" em mais de 10cm da cota do projeto);

*Salvo contrário, todas as cotas estão em centímetros.

JUNTA DE CONCRETAGEM:

- Deve ser decidida pelo construtor e fiscalização conforme o plano de concretagem, atendendo as especificações e recomendações da nbr 14931: 2004 - execução de estruturas de concreto - procedimento - item 9.7 - junta de concretagem.

CARREGAMENTOS ADOTADOS:

- Carga Permanente: 0,13 tf/m²;
- Sobrecarga de Utilização: 0,10 tf/m²;
- Carga Acidental: 0,05 tf/m²;
- Trem - Tipo: 45 tf.

NORMAS APLICADAS:

- ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Força devido aos ventos;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 12655:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
- ABNT NBR 15575:2013 - Partes 1 e 2 - Requisitos gerais e para sistemas estruturais;
- ABNT NBR 14859:2002 - Parte 1 - Laje pré-fabricada-requisitos-Lajes unidirecionais;
- ABNT NBR 15200:2004 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio - Procedimento.

Secretaria de Projetos Estratégicos | PERNAMBUCO | GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DE PERNAMBUCO - SEPE
ESCRITÓRIO DE PROJETOS

LAGOA DE ITAENGA | MUNICÍPIO DE LAGOA DE ITAENGA
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DE ITAENGA

OBJETO:
PROJETO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - 10 SALAS

CONTRATADA: **Secretaria de Projetos Estratégicos (SEPE)**
RESPONSÁVEL EXECUTOR: **MUNICÍPIO DE LAGOA DE ITAENGA**

LOCALIZAÇÃO: Rua Santo Isidoel, S/N, Salinas. Lagoa de Itaenga/PE
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

DOCUMENTO: govbr DIMAS CASTANO DE SOUSA Data: 25/02/2026 09:32:12-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
RESP. TÉCNICO: Raphael Guilherme Ferreira do Nascimento CREA/PE: 1815567/T-0

De: PREFEITO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - CASTELO D'ÁGUA - CEI 10 SALAS

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS PAREDES
PRANCHA: 09/10 R0

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO / 2025
CODIFICAÇÃO: GOVPE.SPR.PAO-CRE_IOS-TES-PE-EST-09-10.dwg