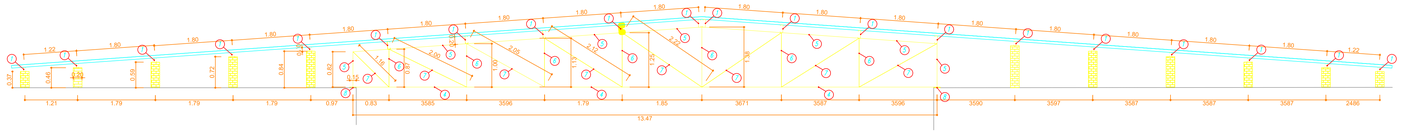


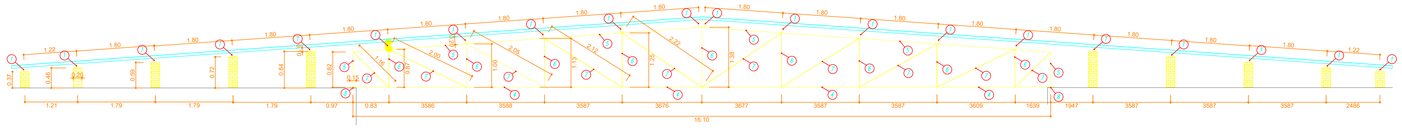
Detalhamento Treliça - Tipo 3 (2x)

escala 1:50



Detalhamento Treliça - Tipo 2 (2x)

escala 1:50



Detalhamento Treliça - Tipo 1 (2x)

escala 1:50

LISTA DE MATERIAS

COBERTURA METÁLICA — ESTIMATIVA TOTAL ≈ 8616.41 Kg

POS.	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL	AÇO
8	12	Chapa de 1/2" (12,5mm)	0.045	0.54	53.46	ASTM A36
7	–	[–50x50x4.00mm	–	182.51	563.96	ASTM A36
6	–	[–50x50x4.00mm	–	96.28	297.51	ASTM A36
5	–	[–152x52x8.00mm	–	91.94	1436.10	ASTM A36
4	–	[–150x50x4.75mm	–	80.86	698.63	ASTM A36
3	–	Tirante Barra Redonda Ø3/4"	–	148.1	331.74	ASTM A36
2	–	Tirante Barra Redonda Ø5/8"	–	54.0	84.24	ASTM A36
1	–	[–200x75x25x2.65mm	–	646.05	5116.72	ASTM A36

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES DO PROJETO EM ESTRUTURA METÁLICA:

1- MEDIDAS EM MILÍMETROS;

2- PARA EXECUÇÃO, CONFERIR COTAS NO LOCAL;

3- TIPO DE AÇO: ASTM A-36 PARA CHAPAS E PERFIS FORMADOS A FRIO;

4- CLASSE DE CORROSIVIDADE C3;

5- SOLDAS (FILETE): TIPO ER 70 S6 (MIG) NA FÁBRICA E ER7018 IN LOCO;

6- FOI PREVISTO O USO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO;

7- PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO: TINTA DE FUNDO EPOXÍDICA 80 MICRONS + TINTA DE ACABAMENTO ALQUÍDICA 80 MICRONS, ESPESSURA TOTAL SECA DE 160 MICRONS;

8- TODOS OS CORTES OBTIDOS POR TESOURA OU MAÇARICO DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO RETIRANDO-SE REBARBAS E ENTALHES. OS CANTOS REENTRANTES DEVERÃO SER ARREDONDADOS COM MAIOR RAIO POSSÍVEL, DE FORMA A EVITAR APARECIMENTOS DE FISSURAS.

9- CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

CARREGAMENTOS ADOTADOS E CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS DO PROJETO EM ESTRUTURA METÁLICA:

- CARGA DAS TELHAS: 14 Kg/m²;
- SOBRECARGA: 25 Kg/m²
- PESO ESPECÍFICO DO AÇO: 7850 kg/m3;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO: 200 GPa;
- COEFICIENTE DE POISON: 0.3
- MÓDULO DE ELASTICIDADE TRANSVERSAL DO AÇO: 77 GPa;
- TENSÃO DE ESCOAMENTO DO AÇO: 250 MPa;
- RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DO AÇO: ENTRE 400 MPa E 550 MPa;

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

*Classe do concreto: fck = 40 MPa;

*Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m3 = 3,2kN/m3;

*Máxima relação água/cimento, em massa ≤ 0,60 NBR 6118-2023;

*Classe de agressividade ambiental = Forte - III (NBR 6118-2023);

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

*Cobrimento das Vigas de Equilíbrio= 3,0 cm;

*Cobrimento das Vigas em contato com o solo = 3,0 cm;

*Cobrimento dos Pilares = 3,0 cm;

*Cobrimento do Pilar em contato com o solo = 4,5 cm;

*Capa das lajes treliçadas = 5,0 cm;

*Cobrimento das Lajes Maciças = 2,5 cm;

*Fator de Emissão CO2= 393 kgCO2/m3

*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 secante = 26838.4 Mpa;

*Módulo de Elasticidade inicial = 30672.5 Mpa;

*Densidade do concreto armado = 2,50 tf/m3 = 25 kN/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 de 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 (Slimix) 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 asterisicos (*) 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.

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DE PERNAMBUCO - SEPE
ESCRITÓRIO DE PROJETOS

MUNICÍPIO DE LAGOA DE ITAENGA
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DE ITAENGA

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

CONTRATANTE
Secretaria de Projetos Estratégicos (SEPE)

RESPONSÁVEL EXECUTOR
MUNICÍPIO DE LAGOA DE ITAENGA

LOCALIZAÇÃO
Rua Santo Isidoel, S/N, Salinas, Lagoa de Itaenga/PE

EMPL
PROJETO EXECUTIVO

PROPRIETÁRIO
gov.br
Documento assinado digitalmente
DIMAS CAETANO DE SOUSA
Data: 25/02/2026 06:53:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
Dir
PREFEITO

RESP. TÉCNICO
Raphael Guilherme Ferreira do Nascimento
CREA/PE: 1815967/7-D

DISCIPLINA
PROJETO - ESTRUTURA METÁLICA - CEI 10 SALAS

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DAS TRELIÇAS METÁLICAS

PRANCHA
02/02 R0

ESCALA
INDICADA

DATA
MAIO / 2025

IDENTIFICAÇÃO
GOVPE-SPE-PAD-LOG-10CRE_10S-BLP-PE-EST-0000.dwg