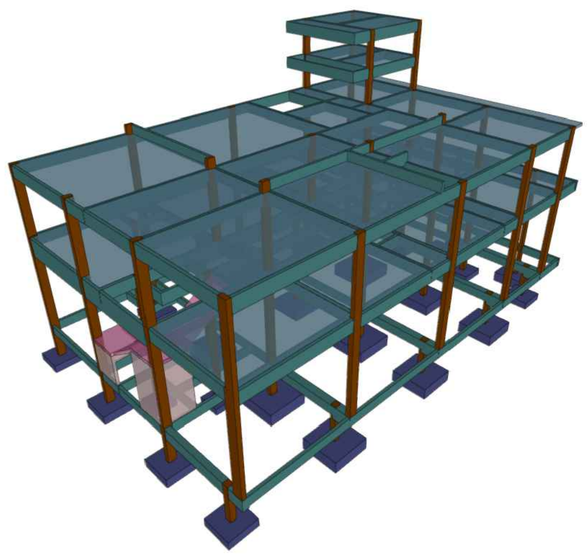
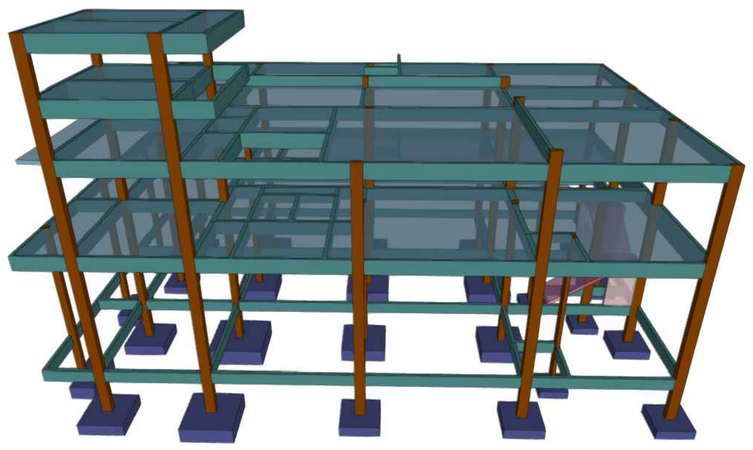
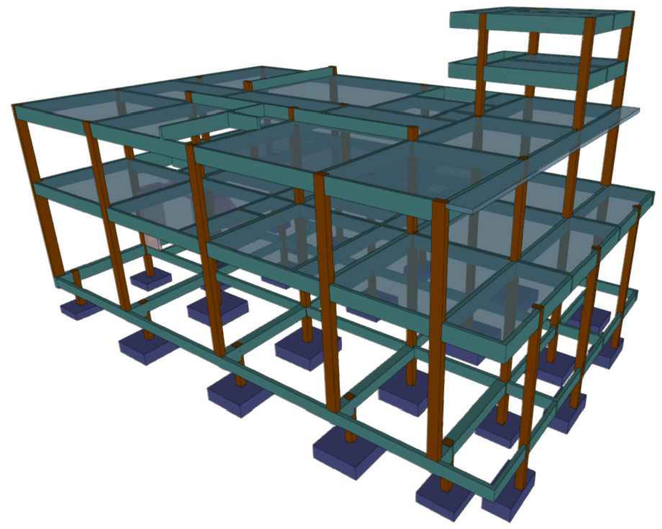
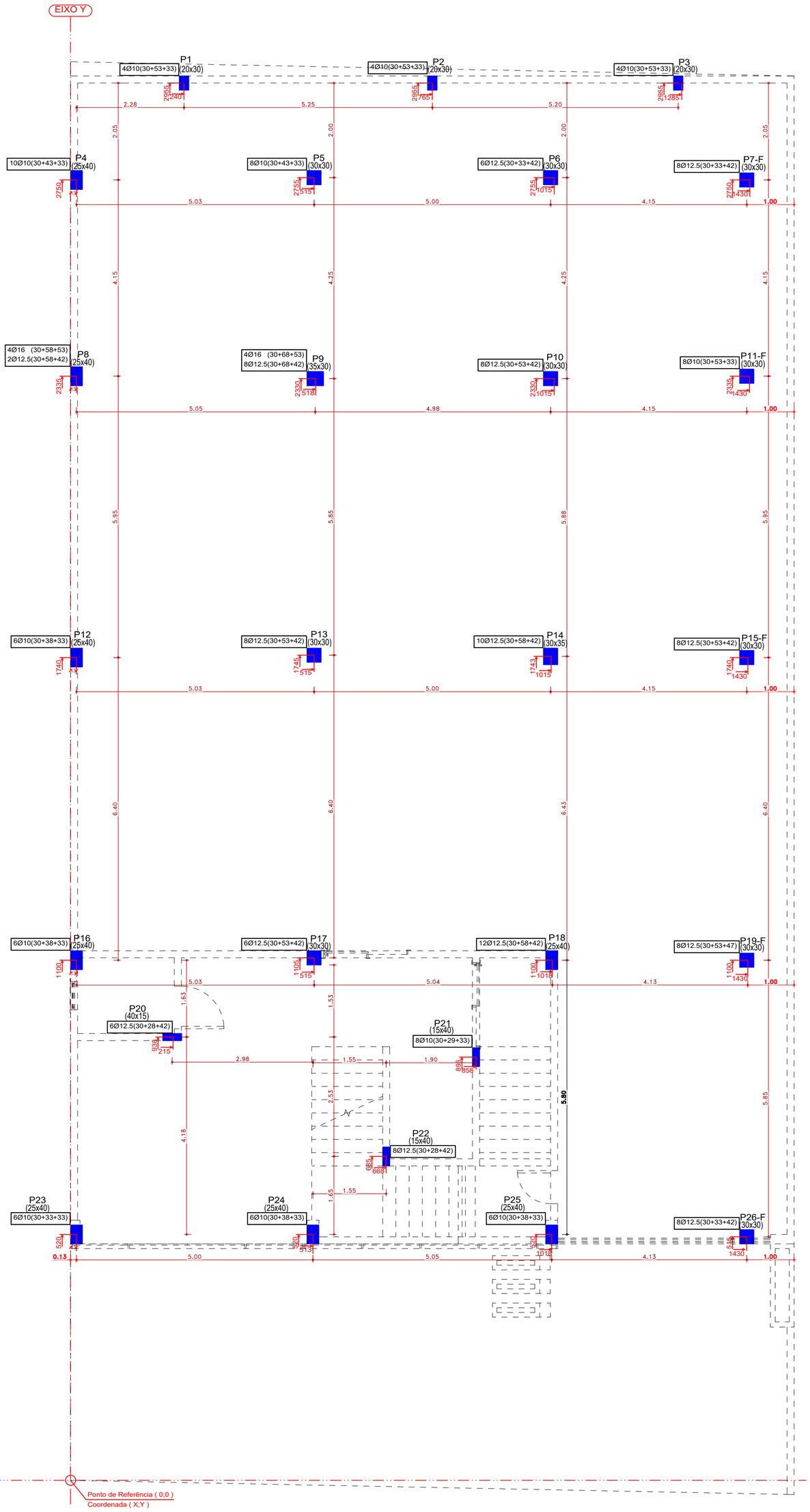






PERSPECTIVA 3D - COMPLETA



NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO E EXECUÇÃO DA OBRA	
NBR 6118	Projeto de Estruturas de Concreto
NBR 6120	Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações
NBR 6123	Forças devidas ao Vento em Edificações
NBR 14931	Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
NBR 12654	Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
NBR 12655	Concreto - Preparo, controle e recebimento
NBR 8953	Concreto para fins estruturais
NBR 14862	Armaduras treliçadas eletrossoldadas
NBR 14859-1	Lajes unidirecionais pré-fabricadas
NBR 7480	Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação

CARGA ACIDENTAL MÁXIMA (NBR-6120)	
- Escolas sala de aula	3 KN/m2
- Corredor	3 kN/m2
- Garagens e estacionamentos	3 kN/m2
- Escadas	3 kN/m2

GEOMETRIA

Os elementos de conformidade do projeto estrutural face aos projetos de arquitetura, instalações e demais disciplinas, tais como cotas, niveis, dimensões das peças estruturais, poços de elevadores, escadas, etc... devem ser validados pelos Profissionais responsáveis pelo desenvolvimento do projeto executivo.

RESISTÊNCIA DO CONCRETO À COMPRESSÃO

ELEMENTO	FCK
- FUNDAÇÃO	30 MPa
- PILARES	30 MPa
- VIGAS	30 MPa
- LAJES	30 MPa
- ESCADAS	30 MPa

ESPAÇADORES

USAR ESPAÇADORES PARA GARANTIR O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA.

CURA DO CONCRETO

Prever um período de cura úmida de no mínimo 07 dias

DESFORMA

Prazos:
- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados:14dias;
- Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.

Notas:
- A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques.
- Nas marquises e sacadas a retirada dos pontaletes deverá ser de fora para dentro da estrutura.
- Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá se dar do centro para os apoios.
- Quanto maior o tempo de escoramento, menores serão os efeitos das deformações.

ORDEM DE RETIRADA DO ESCORAMENTO

ELEMENTO ESTRUTURAL (TRAMO INTERNO)



ORDEM DE RETIRADA DO ESCORAMENTO

ELEMENTO ESTRUTURAL (EM BALANÇO)

ESCORAMENTO

O escoramento deve suportar todas as cargas da estrutura, fluxo de funcionários e de equipamentos durante a execução da obra, conforme especificações da norma técnica NBR 15696 - Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto.

SEGURANÇA DO TRABALHO

A execução da obra deve atender as especificações da Norma regulamentadora - NR 18 e NR 35

Axial:t	nØxx(aa)	nØxx(aa+bb+cc)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUA - SC
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS
RUA Dr. VIRGILINO DE QUEI ,200 - CENTRO
ADM. CESAR A. CESAR / CRISTIANO S. COSTA

UTILIZE O LEITOR DE QR CODE E ACESSE A MODELAGEM 3D DA ESTRUTURA

Projeto:
ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO

Prancha: 01 / 20

OBRA: Escola de Formação de Professores do Mun. de Araranguá
End.: Rua Giácomo Antônio Mazzuco, Cidade Alta, Araranguá/SC

Assunto:
- Locação de Pilares

Colaboradores:
- Michel Vieira do Canto | Eng. Civil Crea/SC 100827-6
- Isabella Biléssimo Colodel | Eng. Civil (em formação)
- Michelly Gaudino | Eng. Civil (em formação)

Revisão: R00 17/11/2025
Escala: INDICADA

Responsável Técnico:
Assinado de forma digital por LUIS FERNANDO KLAR SERRANO:00005534925 Dados: 2025.11.20 17:50:11 -03'00'
Luis Fernando Klar Serrano
Eng. Civil Crea/SC 59257-2
KS ENGENHARIA LTDA

Proprietário:
Município de Araranguá
CNPJ Nº. 82.911.249/0001-13

DCALK ENGENHARIA
48 3524-0125 | dcalkengenharia.com.br
Av. Getúlio Vargas, nº 980 - Centro - Araranguá/SC