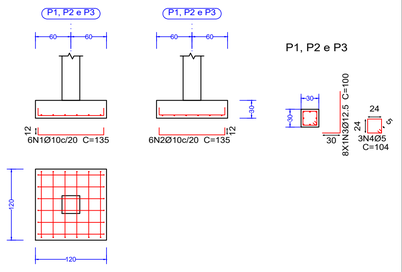
Fundação
Fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO

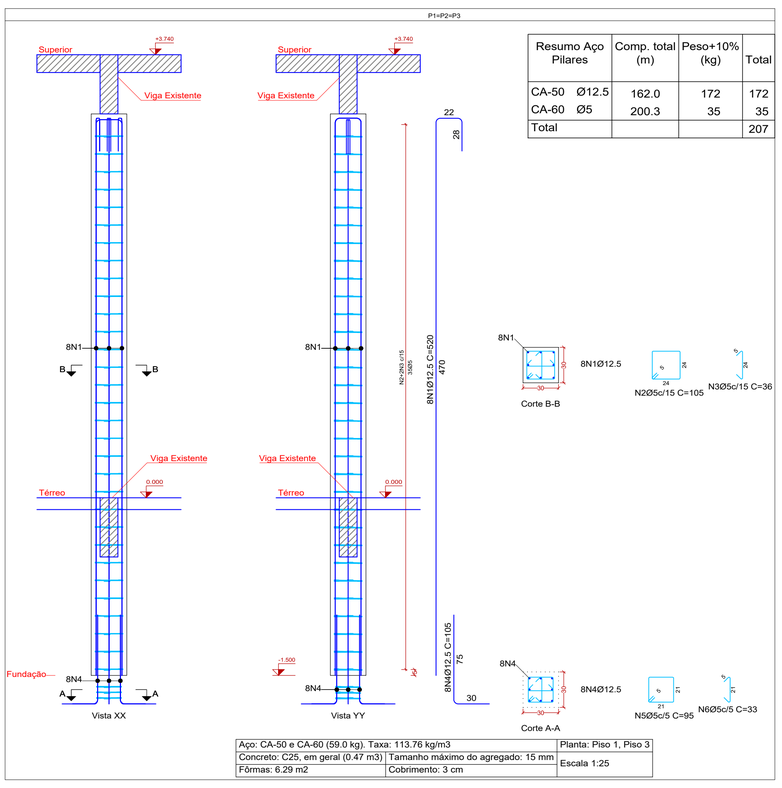
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1, P2 e P3	120x120	30	6Ø10c/20	6Ø10c/20

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	48.6	33	
	Ø12.5	24.0	25	58
CA-60	Ø5	9.4	2	2
Total				60

P1, P2 e P3

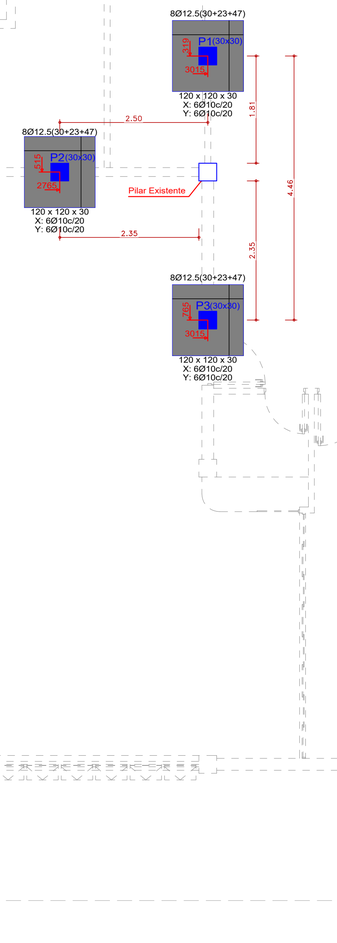


P1=P2=P3



Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø12.5	162.0	172	172
CA-60	Ø5	200.3	35	35
Total				207

Aço: CA-50 e CA-60 (59.0 kg). Taxa: 113.76 kg/m3		Planta: Piso 1, Piso 3
Concreto: C25, em geral (0.47 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala 1:25
Fôrmas: 6.29 m2	Cobrimento: 3 cm	



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

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

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.

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

RESISTÊNCIA DO CONCRETO À COMPRESSÃO	
ELEMENTO	FCK
- FUNDAÇÃO	25 MPa
- PILARES	25 MPa
- VIGAS	25 MPa
- LAJES	25 MPa
- ESCADAS	25 MPa

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

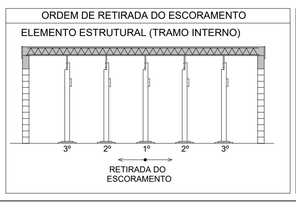
ESPAÇADORES
USAR ESPAÇADORES PARA GARANTIR O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA.

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)



Axial:t | nØxx(aa) aa | nØxx(aa+bb+cc) cc áa bb

gov.br Documento assinado digitalmente
MARILUCE RODRIGUES DA SILVA
Data: 17/09/2025 11:00:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ Terra nossa

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

Projeto:
REFORÇO ESTRUTURAL
OBRA: Centro Educacional de Atendimento Hans Gabriel Vieira Prohmann
End.: Rua José Francisco Alves, Nova Divinéia, Araranguá/SC

Prancha: 01/01

Assunto:
- Locação de Pilares
- Detalhamento de Pilares
- Fundação (Sapatas)

Colaboradores:
- Michel Vieira do Canto | Eng. Civil Crea/SC 100827-6
- Isabella Biléssimo Colodel | Eng. Civil (em formação)
- Tales da Silva Souza | Técnico em Edificações

Revisão: R00 03/07/2025
Escala: INDICADA

Responsável Técnico:
Assinado de forma digital por LUIS FERNANDO KLAR SERRANO:09005534925
Dados: 2025.09.05 14:59:06 -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