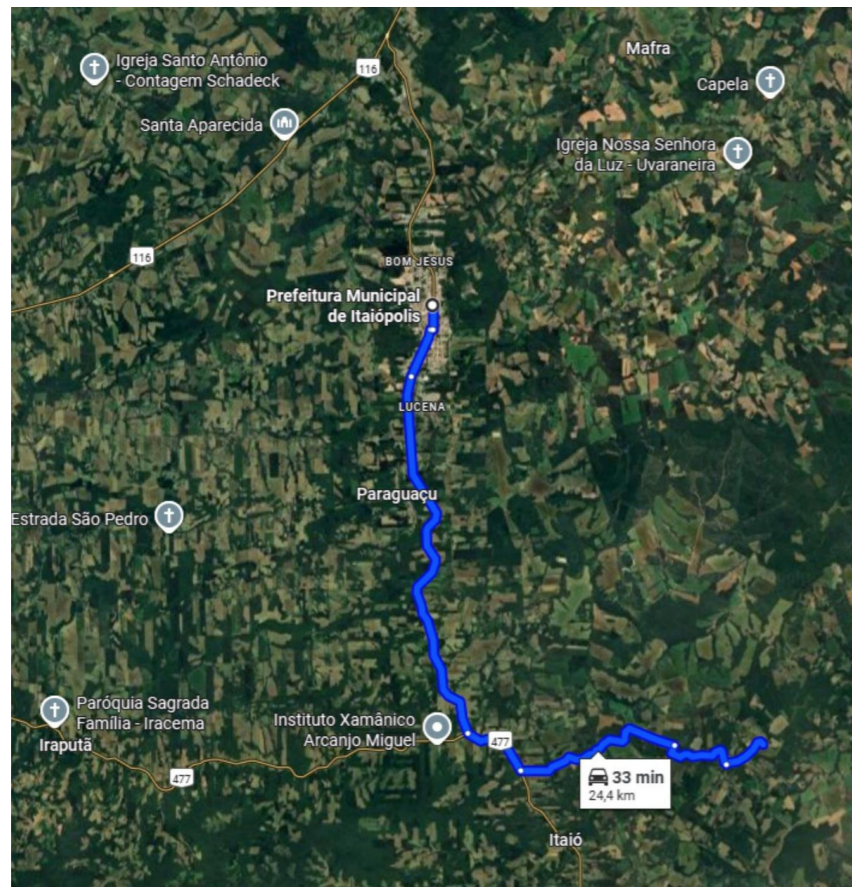



1 VISTA 3D
ESCALA

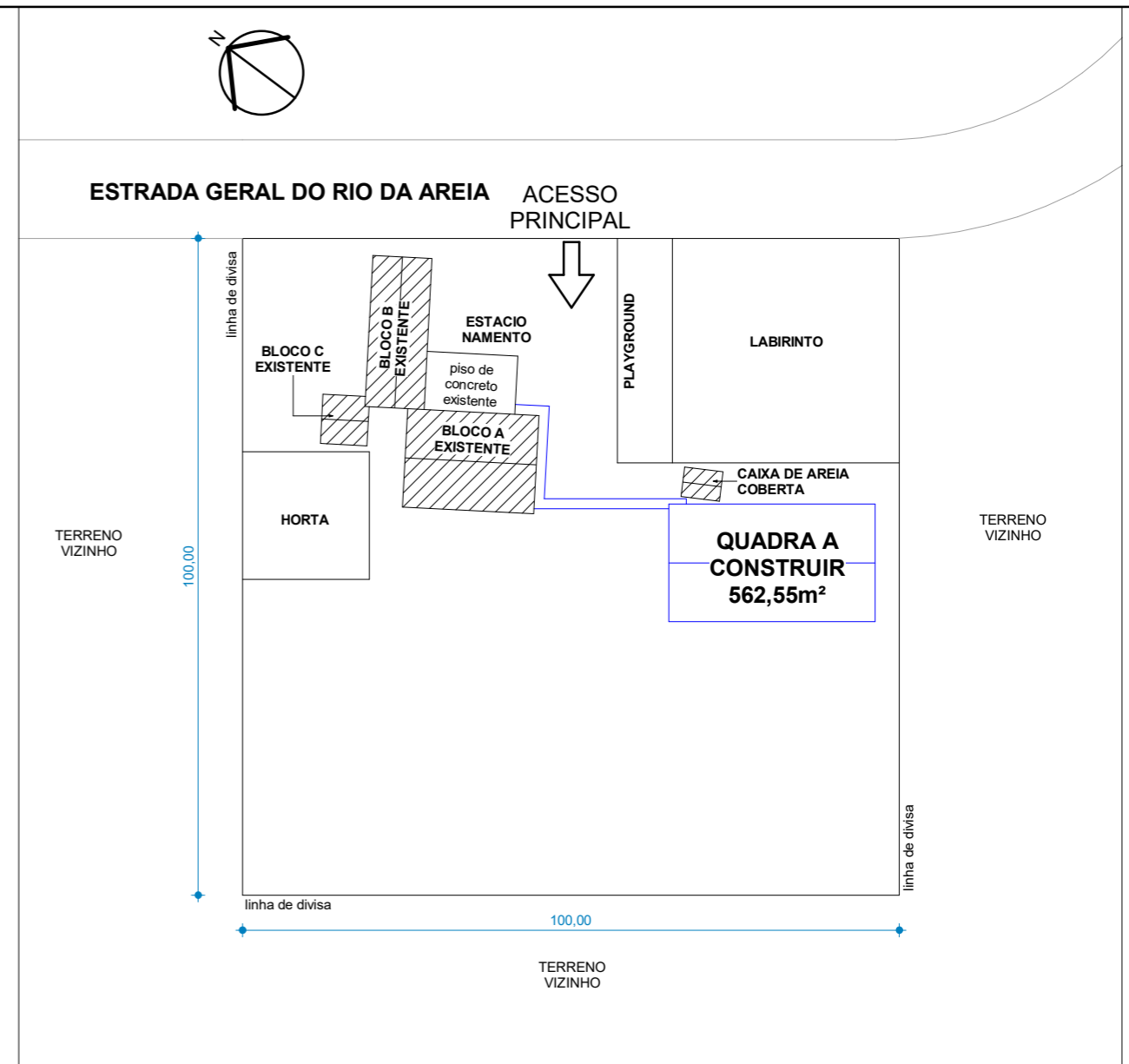
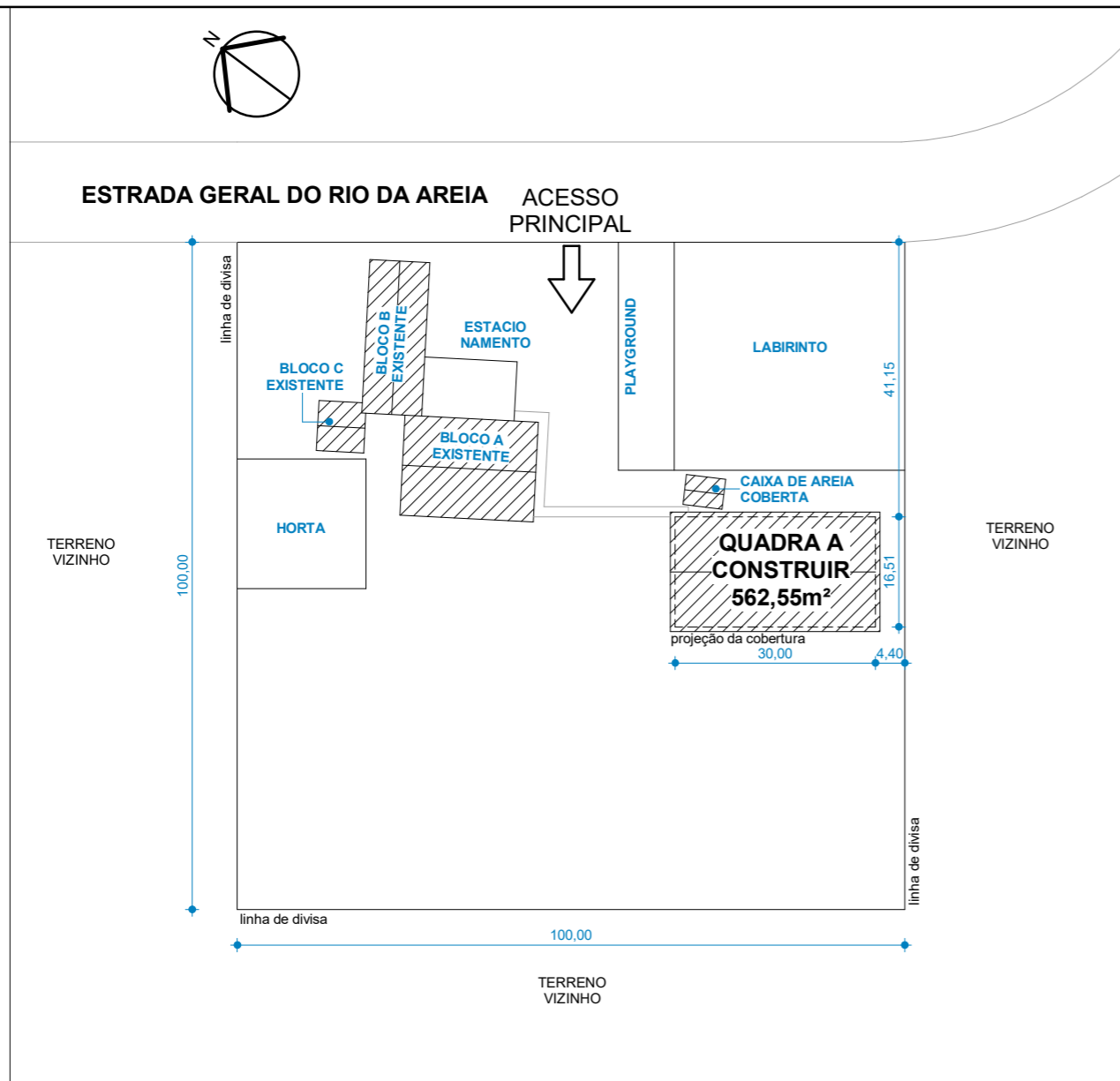


3 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA S/
ESCALA



2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:
2000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS		
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA	
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC	
Escala	Data	Disciplina
INDICADA	03/02/2025	ARQUITETURA
Marcos Vinícius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2		Folha
		F1 / 11
Ivan Rech Prefeito de Itaiópolis		



1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1 : 1000

2 PLANTA DE DEMOLIR/CONSTRUIR
ESCALA 1 : 1000

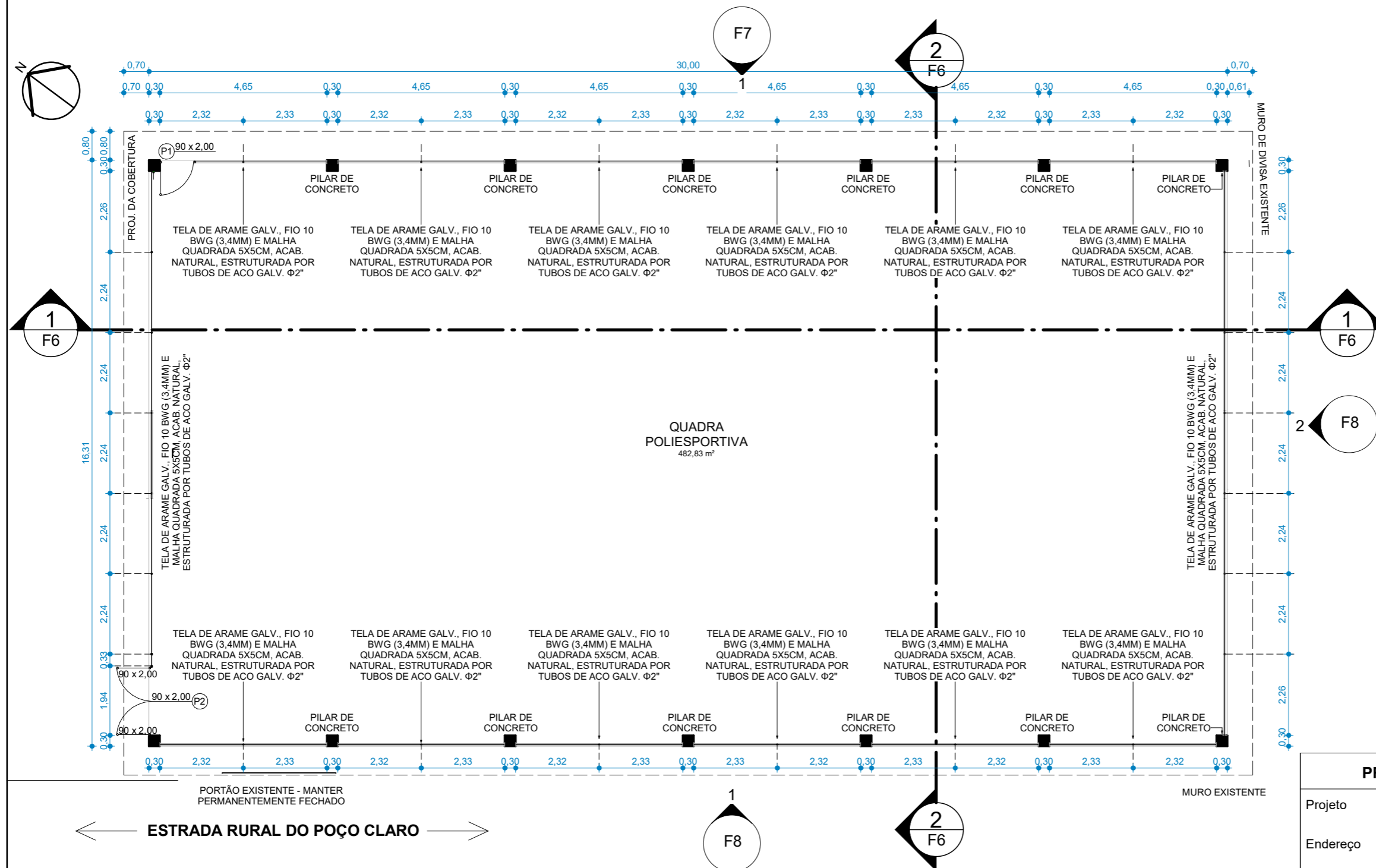
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO (m²)	10.000,00 m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE (m²)	585,35 m²
ÁREA A CONSTRUIR (m²)	568,75 m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (m²)	1.154,10m²
ÁREA PERMEÁVEL (m²)	8.845,90 m²
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	88,50 %
TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	11,54 %
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,11

LEGENDA DEMOLIR/CONSTRUIR	
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE - A MANTER
	ITEM EXISTENTE - A MANTER
	ITEM EXISTENTE, A DEMOLIR
	ITEM NOVO, A CONSTRUIR

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÓPOLIS			
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA		
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAÍÓPOLIS/SC		
Escala	INDICADA	Data	03/02/2025
		Disciplina	ARQUITETURA
			Folha
			F2/
			11
			Marcos Vinicius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2
			Ivan Rech Prefeito de Itaiópolis

LEGENDA - SÍMBOLOS

	INDICAÇÃO DE CAIMENTO/INCLINAÇÃO DO TELHADO
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM CORTE
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM PLANTA
	IDENTIFICADOR DE PORTA
	IDENTIFICADOR DE JANELA
	INDICAÇÃO DE NORTE
	INDICAÇÃO DE CORTE
	INDICAÇÃO DE ELEVAÇÃO
	INDICAÇÃO DE ACESSO
	INDICAÇÃO DE INCLINAÇÃO DE RAMPA
	PONTO INICIAL DA PAGINAÇÃO DO PISO
	TALUDE
	FUNIL DE CALHA Ø100MM DE AÇO GALV.
	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO, 3X27MM, CORTADA C/ SERRA CIRCULAR EM ATÉ 24H APÓS CONCRETAGEM



1 PLANTA DOS FECHAMENTOS LATERAIS DA QUADRA
 ESCALA 1 : 125

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

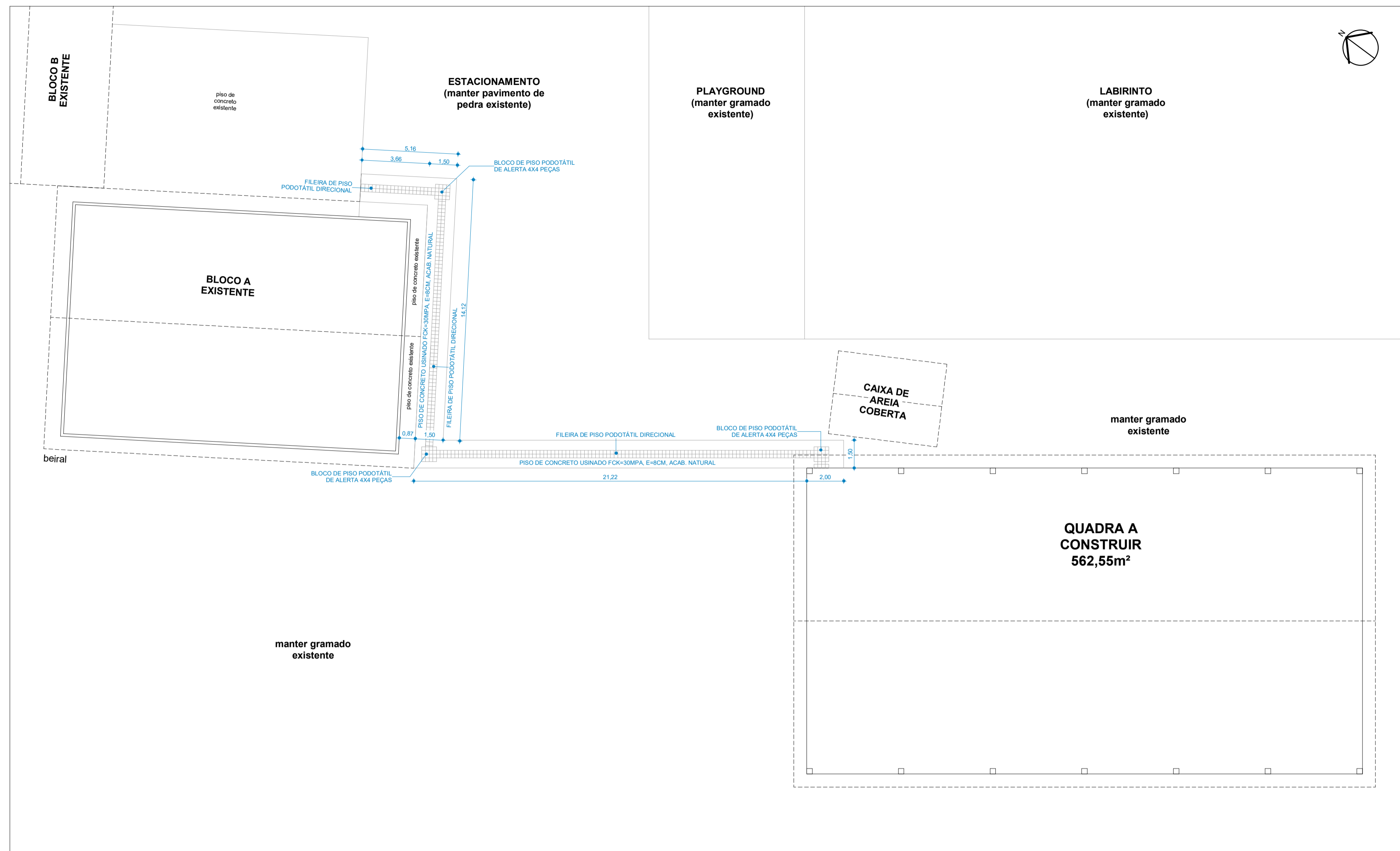
Projeto **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA**
 Endereço **ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC**

Escala **INDICADA** Data **03/02/2025** Disciplina **ARQUITETURA**

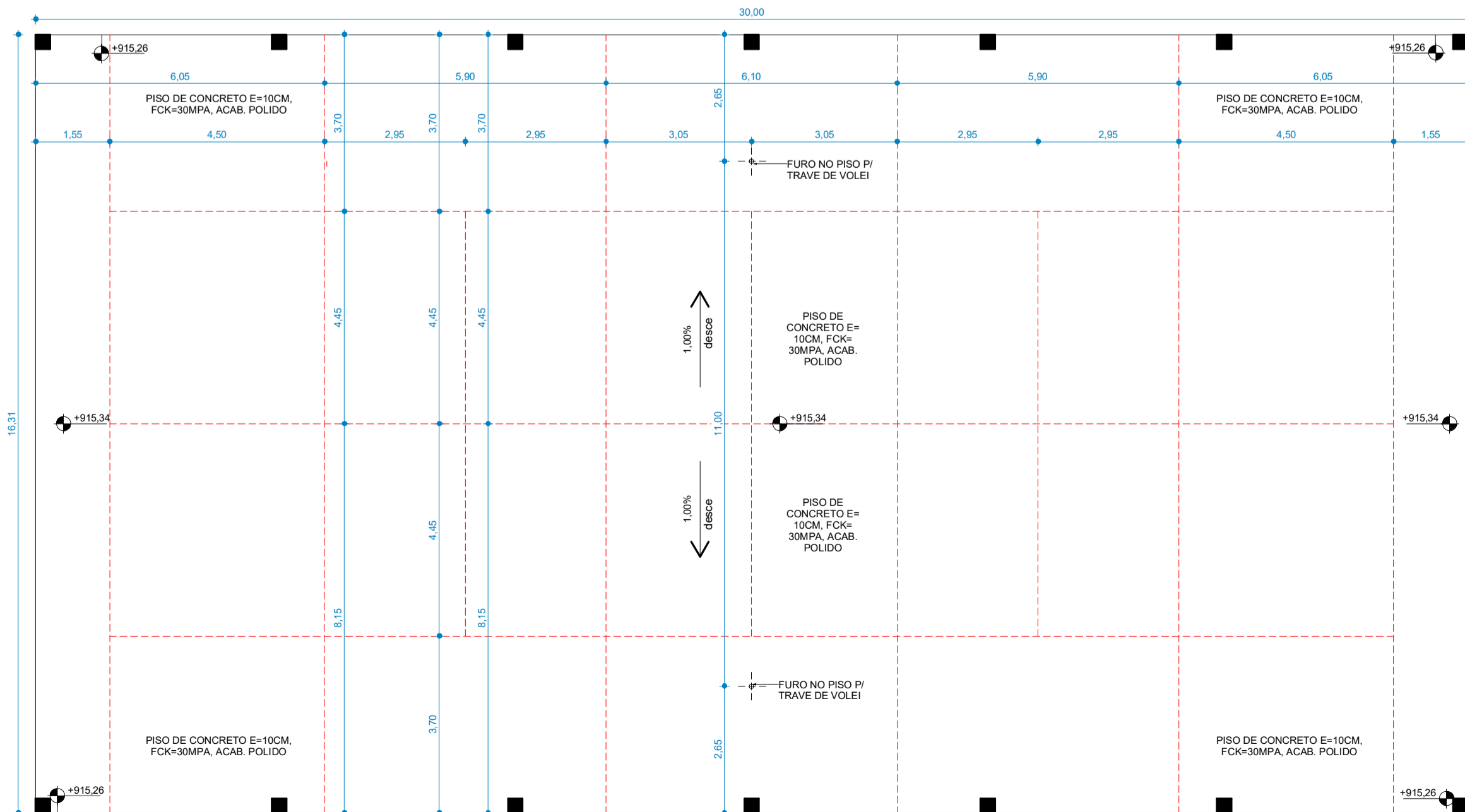
Folha **F3 / 11**
 Marcos Vinícius de Lima Geremias
 Arquiteto CAU-SC A246320-2

Ivan Rech
 Prefeito de Itaiópolis

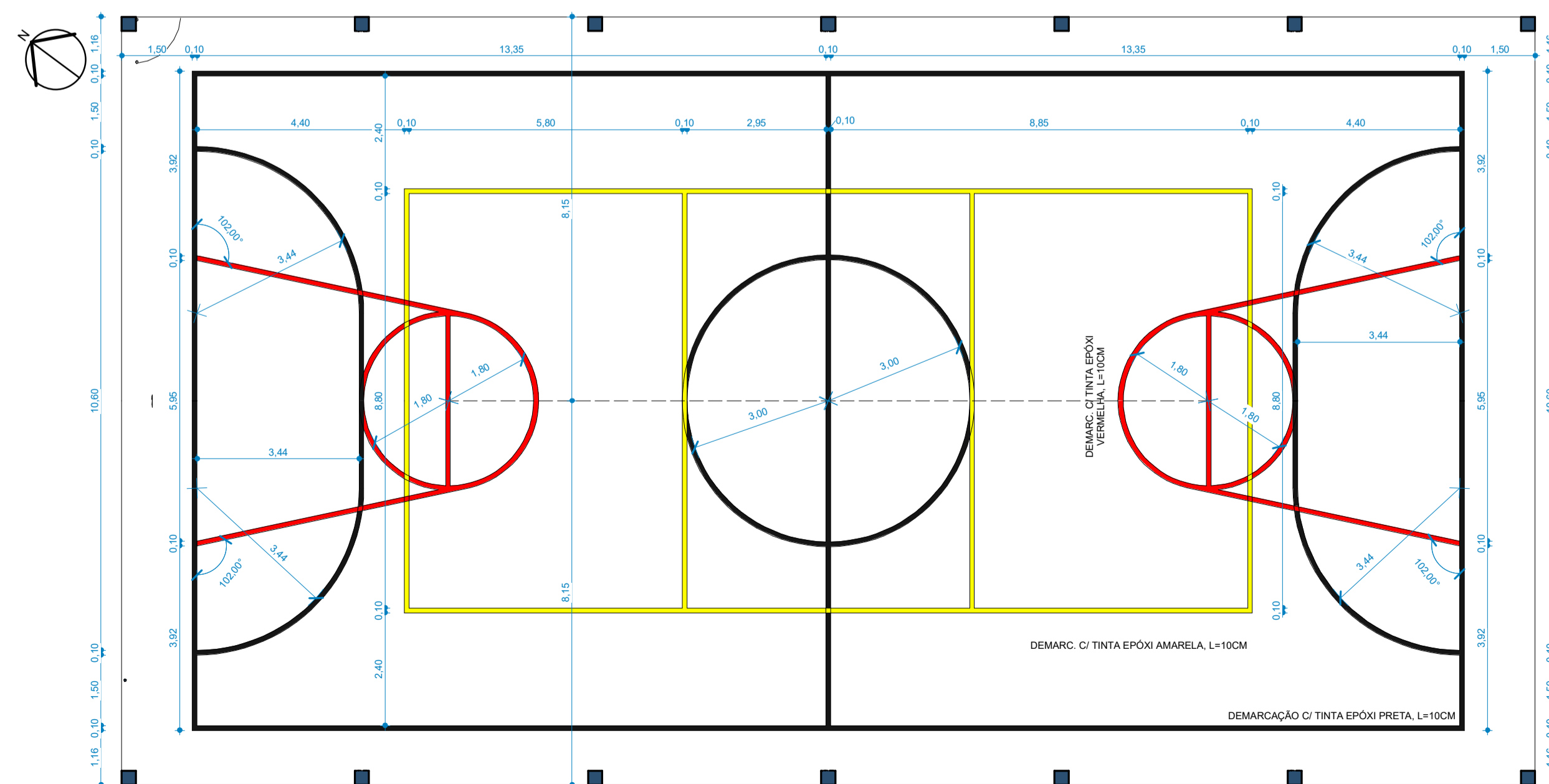




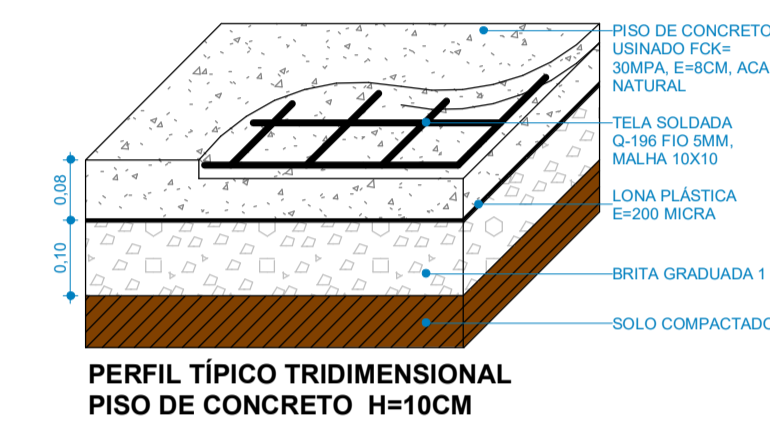
5 PLANTA DE PISO - CIRCULAÇÃO ENTRE A QUADRA E O BLOCO PEDAGÓGICO
ESCALA 1:150



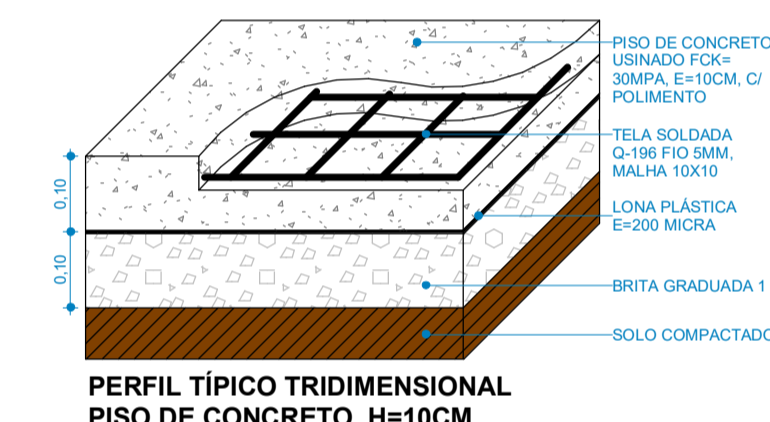
1 PLANTA DO PISO DA QUADRA
ESCALA 1:100



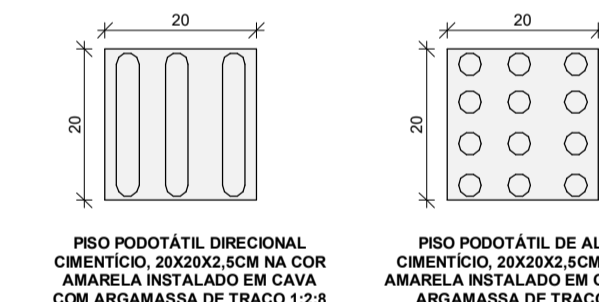
3 PLANTA DE DEMARCAÇÃO DO PISO
ESCALA 1:100



6 DET. - CAMADAS DO PISO H=8CM
ESCALA 1:10



2 DET. - CAMADAS DO PISO H=10CM
ESCALA 1:10



4 DETALHE - PISOS PODOTÁTEIS
ESCALA 1:10

LEGENDA - SÍMBOLOS	
	INDICAÇÃO DE CIMENTO/INCLINAÇÃO DO TELHADO
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM CORTE
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM PLANTA
	IDENTIFICADOR DE PORTA
	IDENTIFICADOR DE JANELA
	INDICAÇÃO DE NORTE
	INDICAÇÃO DE CORTE
	INDICAÇÃO DE ELEVAÇÃO
	INDICAÇÃO DE ACESSO
	INDICAÇÃO DE INCLINAÇÃO DE RAMPA
	PONTO INICIAL DA PAGINAÇÃO DO PISO
	TALUDE
	FUNIL DE CALHA Ø100MM DE AÇO GALV.
	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO 3X27MM, CORTADA C/ SERRA CIRCULAR EM ATÉ 24H APÓS CONCRETAGEM

PASSO A PASSO DO POLIMENTO DO CONCRETO:
1 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
 a - Limpar a superfície para remover sujeiras, poeiras, óleos e resíduos.
 b - Reparar rachaduras e buracos do piso com argamassa.

2 - DESBASTE INICIAL (NIVELAMENTO)
 a - Utilizar lixadeira c/ discos diamantados de grana grossa (#30 a #60) para nivelar o concreto.
 b - Passar a máquina de forma uniforme por toda a superfície.
 c - Aspirar a poeira para manter o ambiente limpo e facilitar o próximo processo.

3 - APLICAÇÃO DO DENSIFICADOR DE SUPERFÍCIE
 Após o desbaste inicial, aplique um densificador de lítio, silicato de sódio ou potássio. Deixar secar.

4 - POLIMENTO PROGRESSIVO
 a - Continue o polimento com discos diamantados de granas médias (#100 a #200).
 b - Aumente progressivamente a granulagem até chegar aos discos de polimento fino (#400 a #3000). Durante o processo, mantenha a superfície limpa e úmida para evitar poeira excessiva.

5 - APLICAÇÃO DE SELADOR
 Após o polimento fino, aplicar selador acrílico ou à base de silicone para proteger o piso contra manchas e aumentar o brilho. Deixar secar completamente antes de pisar na superfície.

- NOTAS GERAIS:**
- 1 - Conferir medidas no local;
 - 2 - Cotas do projeto em metro (m);
 - 3 - Observar a declividade dos pisos;
 - 4 - A tolerância máxima de erro que provoque a geração de degraus entre pisos será de 2cm.
 - 5 - As juntas de dilatação deverão ser executadas com corte a disco, em até 48h após a concretagem.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Projeto: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA
 Endereço: ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC

Escala: INDICADA Data: 03/02/2025 Disciplina: ARQUITETURA

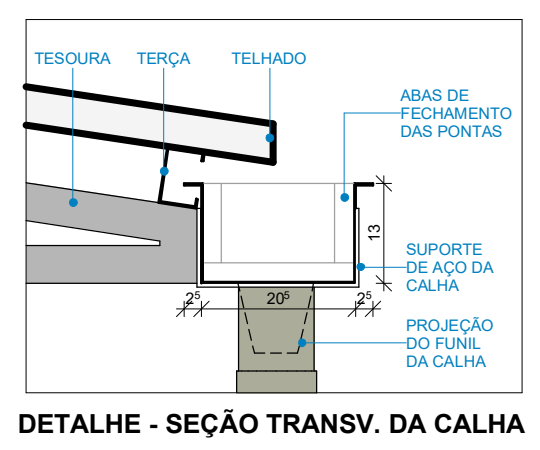
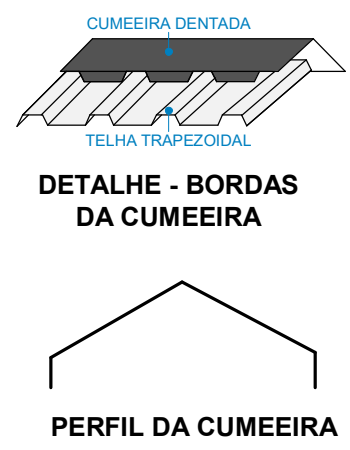
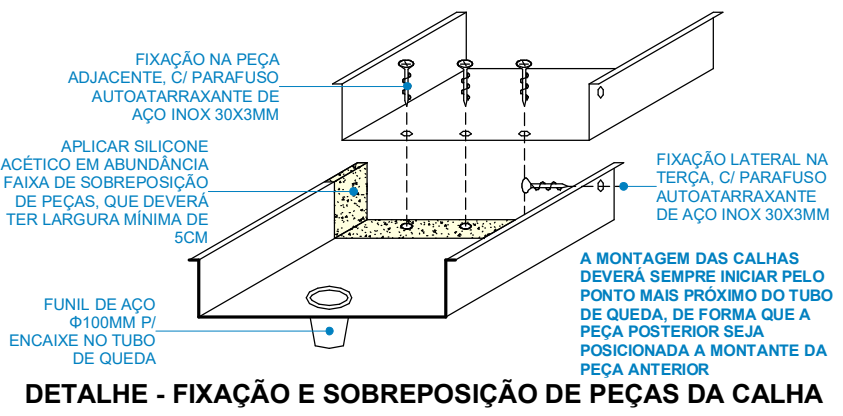
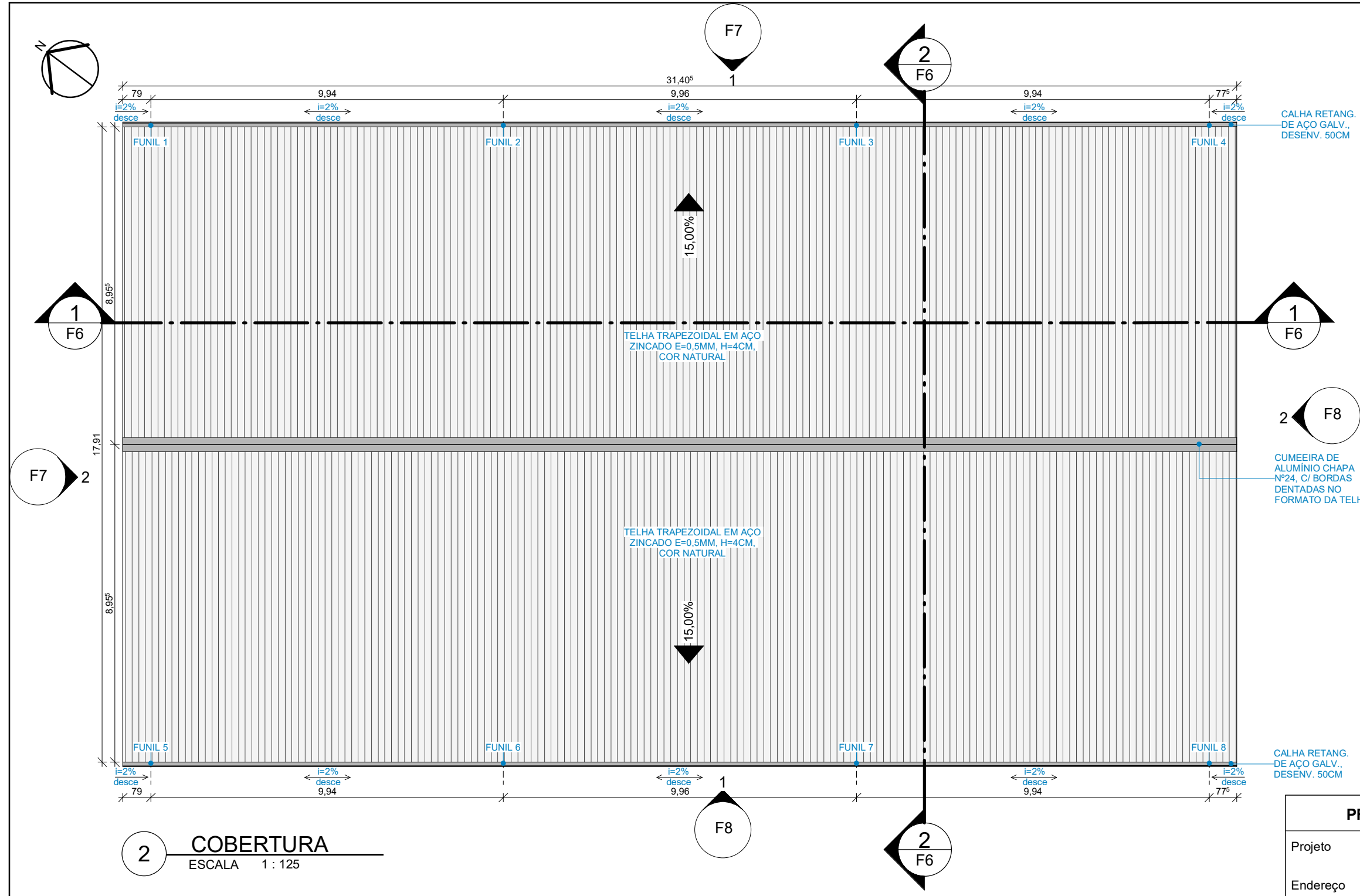
Folha: **F4/** 11

Marcos Vinícius de Lima Geremias
 Arquiteto CAU-SC A246320-2

Ivan Rech
 Prefeito de Itaiópolis

LEGENDA - SÍMBOLOS	
	INDICAÇÃO DE CAIMENTO/INCLINAÇÃO DO TELHADO
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM CORTE
	INDICAÇÃO DE COTA DE NÍVEL EM PLANTA
	IDENTIFICADOR DE PORTA
	IDENTIFICADOR DE JANELA
	INDICAÇÃO DE NORTE
	INDICAÇÃO DE CORTE
	INDICAÇÃO DE ELEVAÇÃO
	INDICAÇÃO DE ACESSO
	INDICAÇÃO DE INCLINAÇÃO DE RAMPA
	PONTO INICIAL DA PAGINAÇÃO DO PISO
	TALUDE
	FUNIL DE CALHA Ø100MM DE AÇO GALV.
	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO, 3X27MM, CORTADA C/ SERRA CIRCULAR EM ATÉ 24H APÓS CONCRETAGEM

NOTAS GERAIS:
 - Consultar projeto de estruturas metálicas para verificar as posições das tesouras e terças, bem como as correspondentes especificações da estrutura da cobertura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Projeto CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA

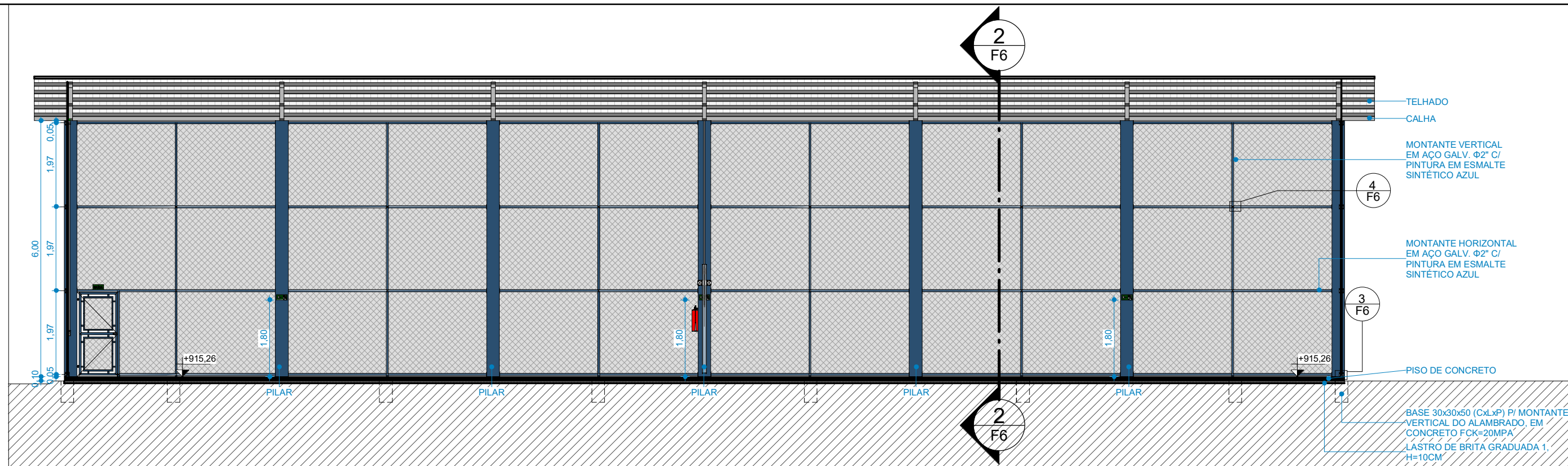
Endereço ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC

Escala INDICADA Data 03/02/2025 Disciplina ARQUITETURA

Folha **F5/** 11

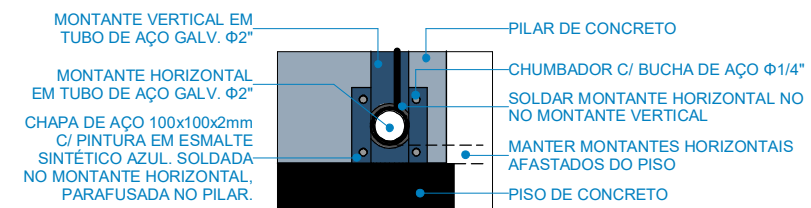
Marcos Vinícius de Lima Geremias
 Arquiteto CAU-SC A246320-2

Ivan Rech
 Prefeito de Itaiópolis



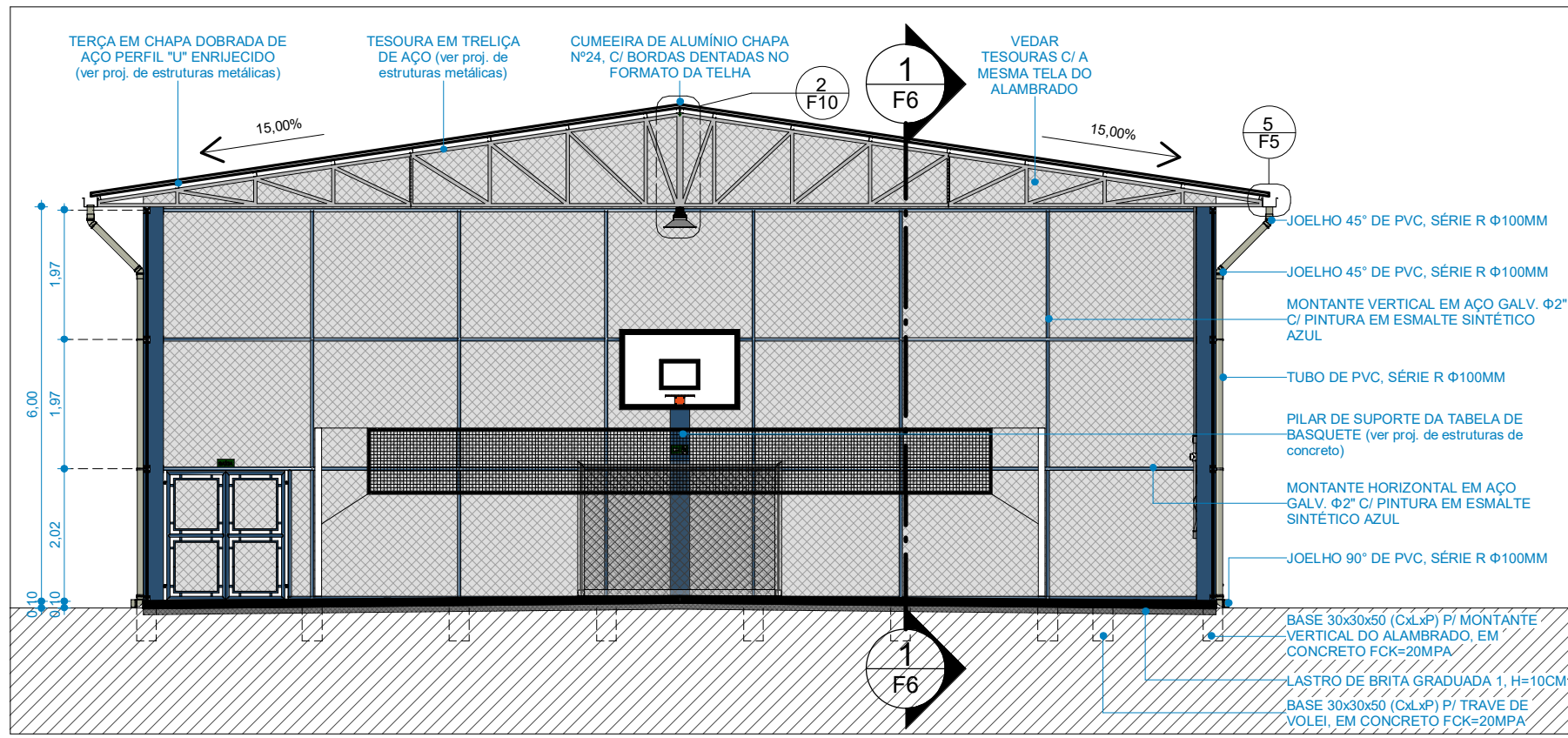
1 CORTE A
ESCALA 1:100

- TELHADO
- CALHA
- MONTANTE VERTICAL EM AÇO GALV. $\Phi 2''$ C/ PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AZUL
- MONTANTE HORIZONTAL EM AÇO GALV. $\Phi 2''$ C/ PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AZUL
- PISO DE CONCRETO
- BASE 30x30x50 (CxLxP) P/ MONTANTE VERTICAL DO ALAMBRADO, EM CONCRETO FCK=20MPA
- LASTRO DE BRITA GRADUADA 1, H=10CM



3 FIXAÇÕES DO ALAMBRADO
ESCALA 1:10

PREZAR PELO BOM ACABAMENTO NAS JUNÇÕES DE PERFIS, COM RECORTES SIMÉTRICOS DAS PEÇAS



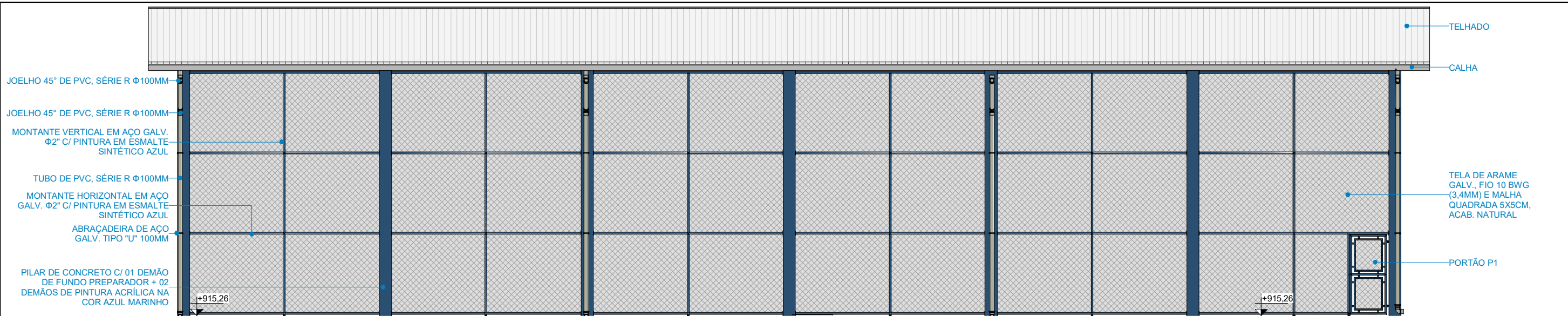
2 CORTE B
ESCALA 1:100

4 ACAB. NAS JUNTAS SOLDADAS
ESCALA 1:20

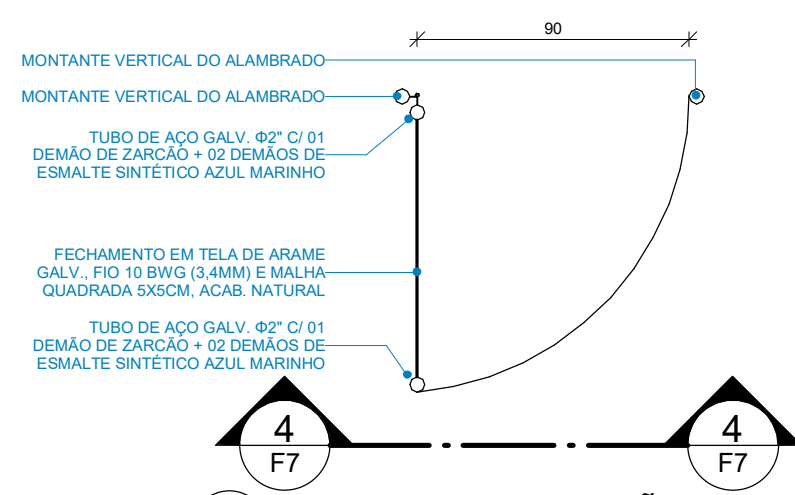
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIOÓPOLIS			
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA		
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIOÓPOLIS/SC		
Escala	INDICADA	Data	03/02/2025
		Disciplina	ARQUITETURA
Marcos Vinicius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2			Folha F6 11

Ivan Rech
Prefeito de Itaiópolis

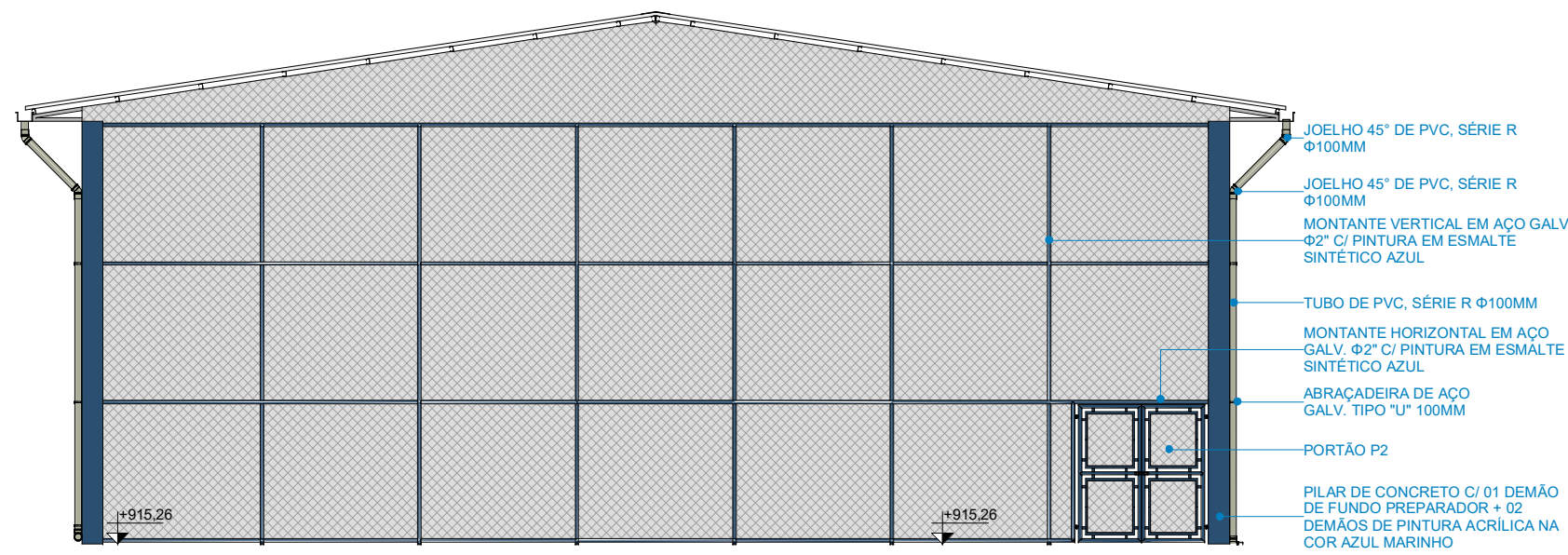




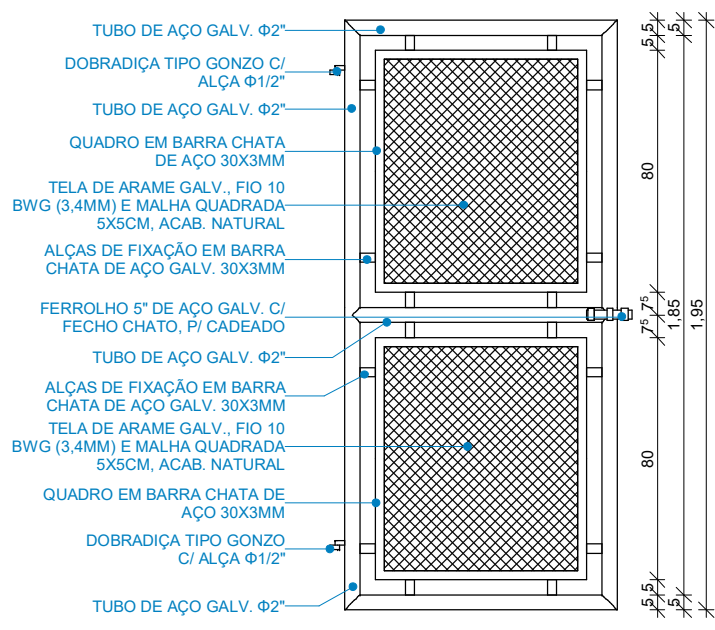
1 FACHADA 1
ESCALA 1 : 100



3 PLANTA DO PORTÃO P1
ESCALA 1 : 25



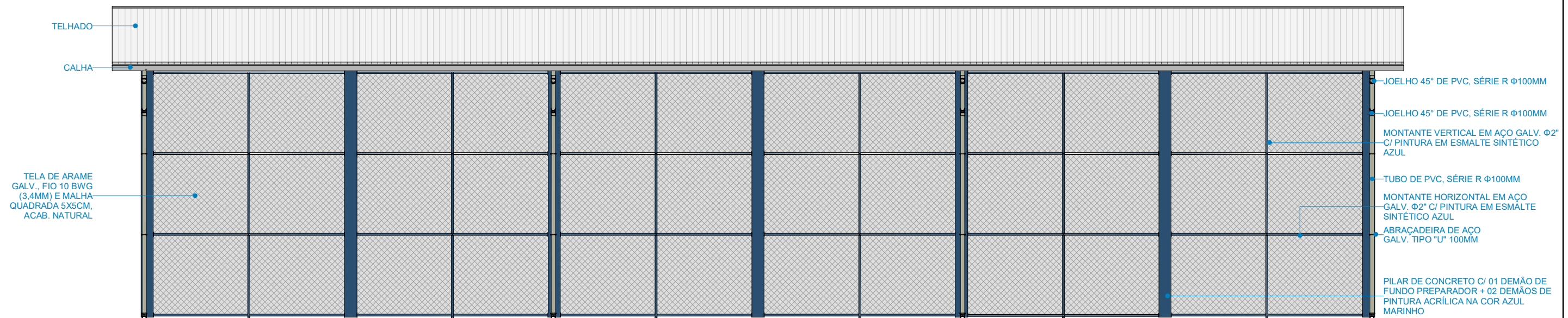
2 FACHADA 2
ESCALA 1 : 100



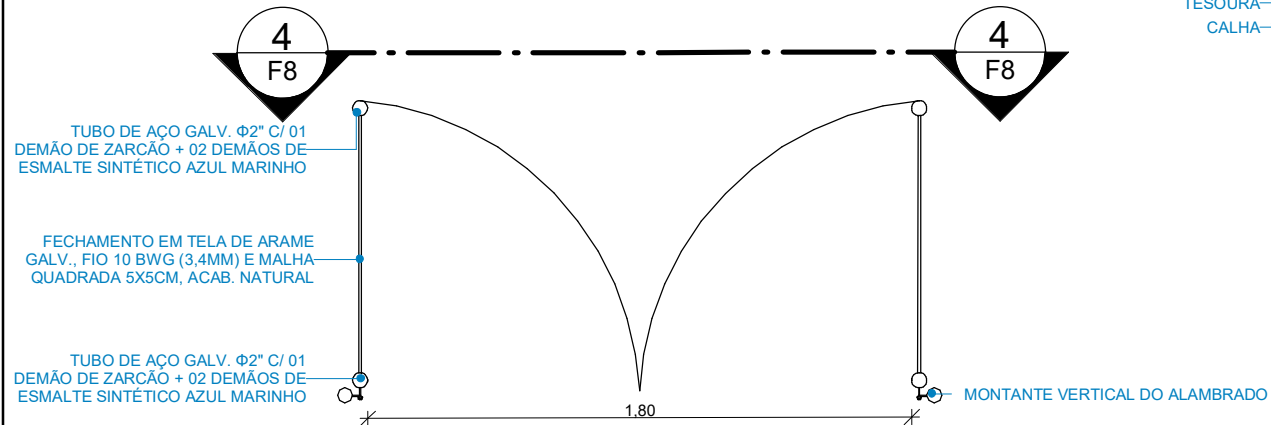
- ESPECIFICAÇÕES DO PORTÃO:**
- 1 - A FIXAÇÃO DE TODAS AS PEÇAS METÁLICAS ENTRE SI DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE ELETROSOLDAGEM;
 - 2 - TODAS AS PEÇAS METÁLICAS DEVERÃO RECEBER UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR ALQUÍDICO;
 - 3 - TODAS AS PEÇAS DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO EM DUAS DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR AZUL MARINHO FOSCO.
 - 4 - PORTÃO DEVERÁ SER INSTALADO DE FORMA QUE A GERATRIZ INFERIOR PERMANEÇA NO MÍNIMO 5CM ACIMA DO NÍVEL DO PISO ACABADO.

4 VISTA FRONTAL EXTERNA DO PORTÃO P1
ESCALA 1 : 25

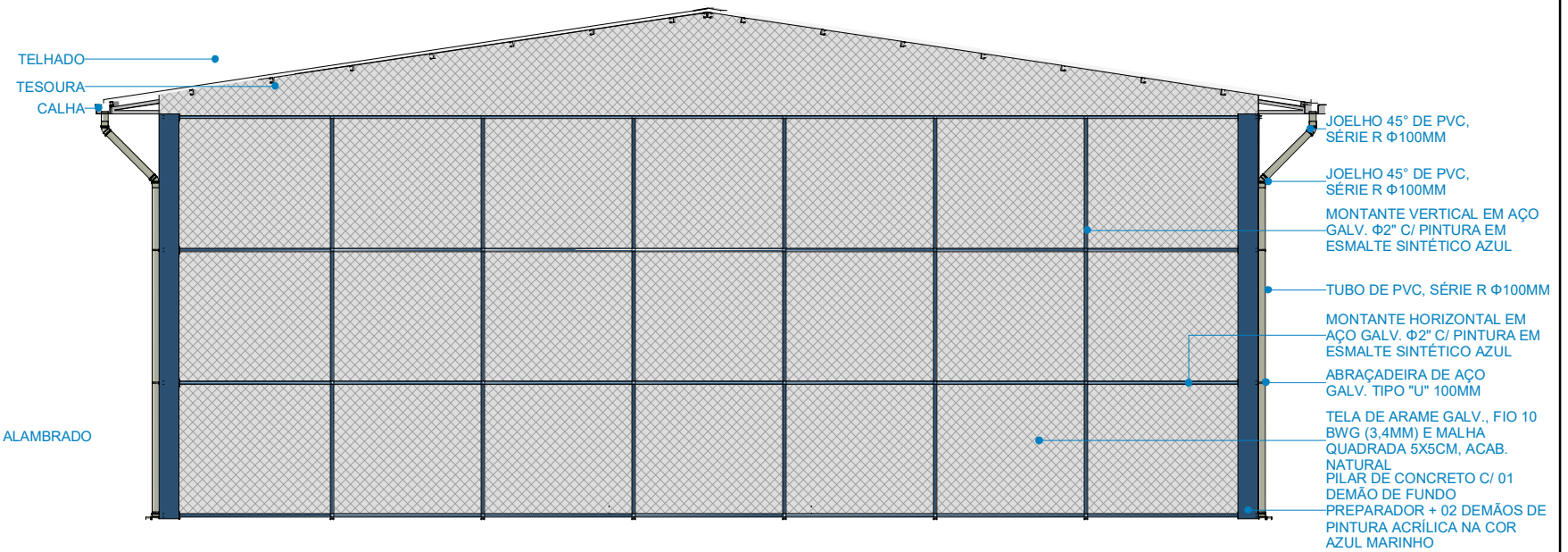
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIOPOLIS			
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA		
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIOPOLIS/SC		
Escala	INDICADA	Data	03/02/2025
		Disciplina	ARQUITETURA
Marcos Vinicius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2			Folha F7 / 11
Ivan Rech Prefeito de Itaiópolis			



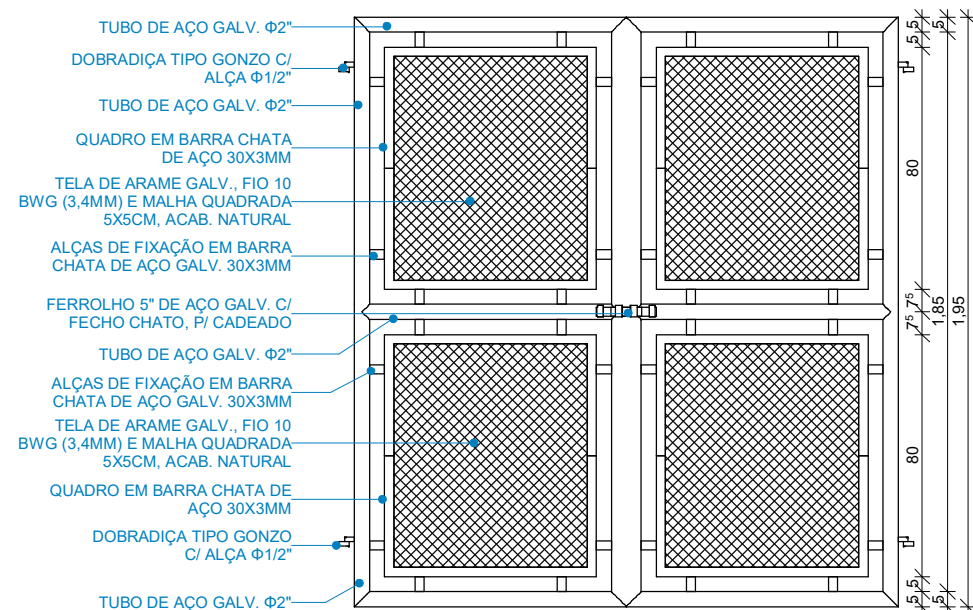
1 FACHADA 3
ESCALA 1:100



3 PLANTA - PORTÃO P2 - 1,80 x2,00
ESCALA 1:25



2 FACHADA 4
ESCALA 1:100

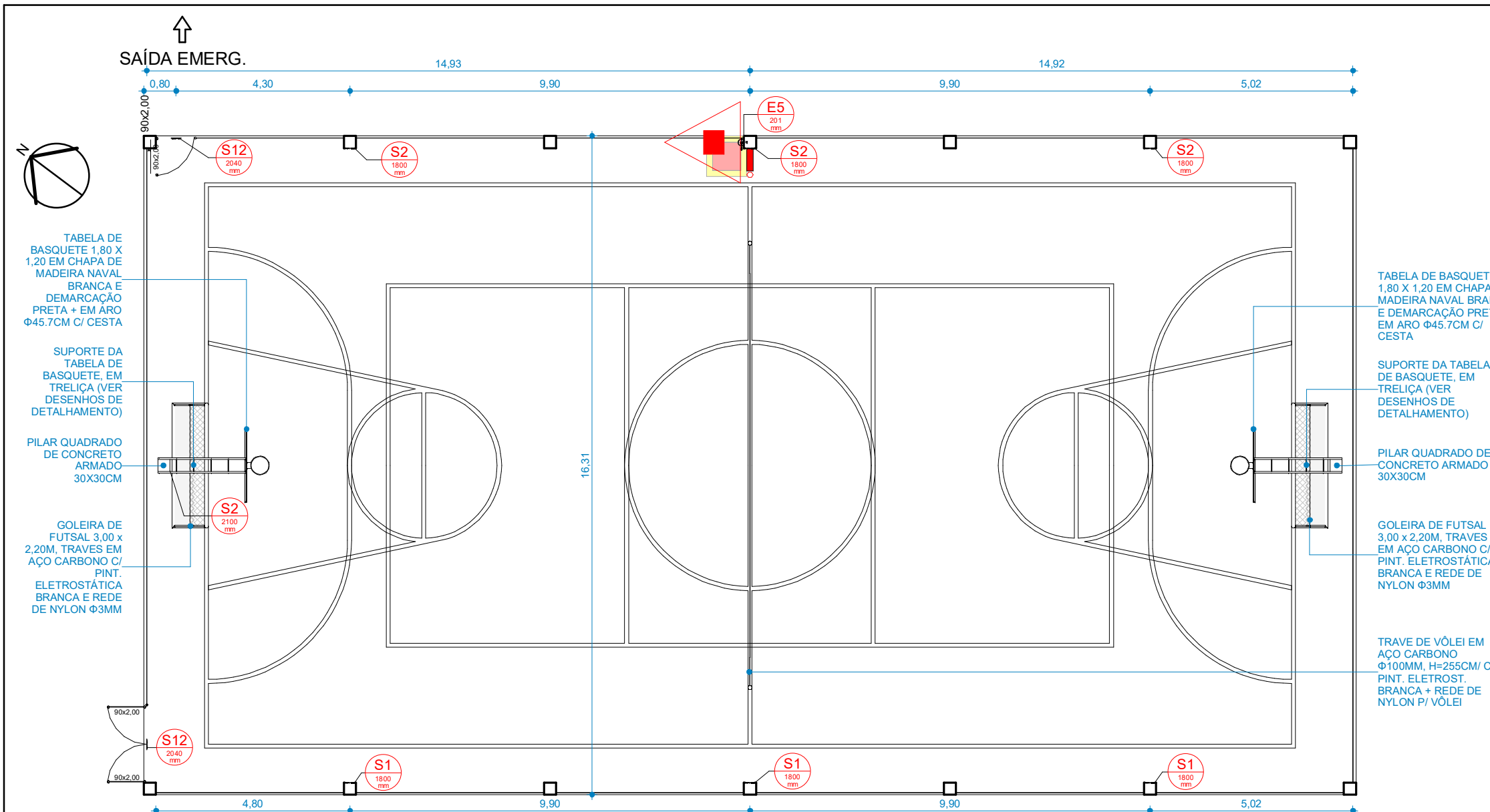


ESPECIFICAÇÕES DO PORTÃO:

- 1 - A FIXAÇÃO DE TODAS AS PEÇAS METÁLICAS ENTRE SI DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE ELETROSOLDAGEM;
- 2 - TODAS AS PEÇAS METÁLICAS DEVERÃO RECEBER UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR ALQUÍDICO;
- 3 - TODAS AS PEÇAS DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO EM DUAS DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR AZUL MARINHO FOSCO.
- 4 - PORTÃO DEVERÁ SER INSTALADO DE FORMA QUE A GERATRIZ INFERIOR PERMANEÇA NO MÍNIMO 5CM ACIMA DO NÍVEL DO PISO ACABADO.

4 VISTA FRONTAL EXTERNA - PORTAO P2 - 1,80 x2,00
ESCALA 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS			
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA		
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC		
Escala	INDICADA	Data	03/02/2025
		Disciplina	ARQUITETURA
Marcos Vinícius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2			Folha F8 / 11
Ivan Rech Prefeito de Itaiópolis			



SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Código	Qtd	Imagem	Descrição
E5	1		Símbolo: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
S1	3		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
S2	4		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
S12	2		Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" ou Mensagem "SAÍDA" e/ou pictograma e/ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm
Total geral: 148			

LEGENDA - PPCI	
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO C/ 02 FARÓIS DIRECIONÁVEIS, 220V, 2000 LUMENS, BATERIA C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 1H, C/ ACIONAMENTO AUTOMÁTICO
	IDENTIFICADOR DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL, C/ INDICAÇÃO DA ALTURA DE INSTALAÇÃO
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ABC - 4KG
	PINTURA DE PISO P/ DEMARCAR POSIÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO, DIMENSÕES 100X100CM
	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL, ÓPTICO, 24VDC, INSTALADO NO TETO
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME, INSTALADO NA PAREDE A 1,20M DE ALTURA
	CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME, ANALÓGICO, P/ 24 LAÇOS, INSTALADO NA PAREDE, H=1,20M
	AVISADOR SONORO E VISUAL, 90dB, C/ LED, 12 VDC, VERMELHO, H=1,80M

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIOPOLIS

Projeto **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA**
 Endereço **ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIOPOLIS/SC**

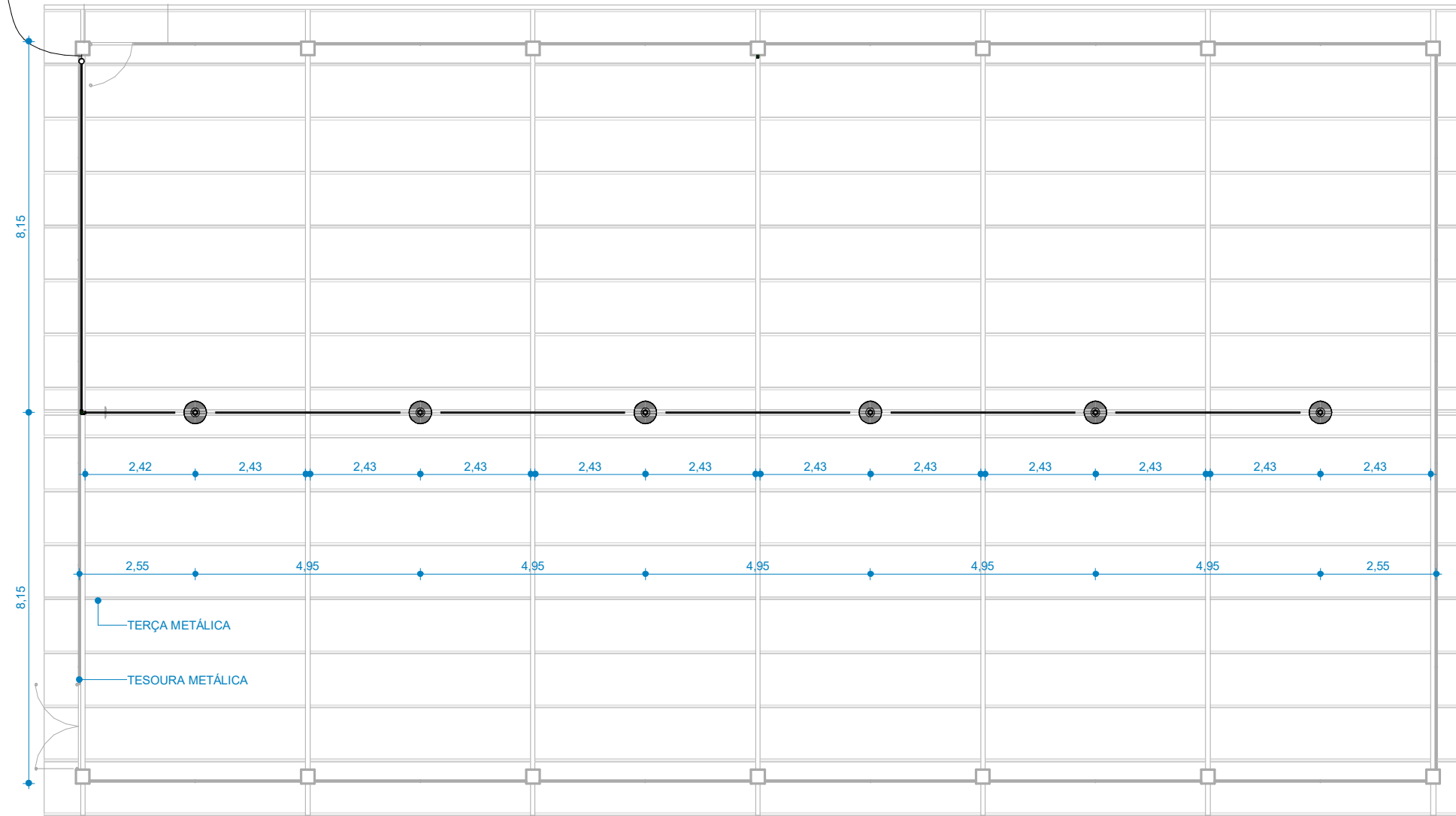
Escala **INDICADA** Data **03/02/2025** Disciplina **ARQUITETURA**

Folha **F9 / 11**

Marcos Vinícius de Lima Geremias
Arquiteto CAU-SC A246320-2

Ivan Rech
Prefeito de Itaiópolis

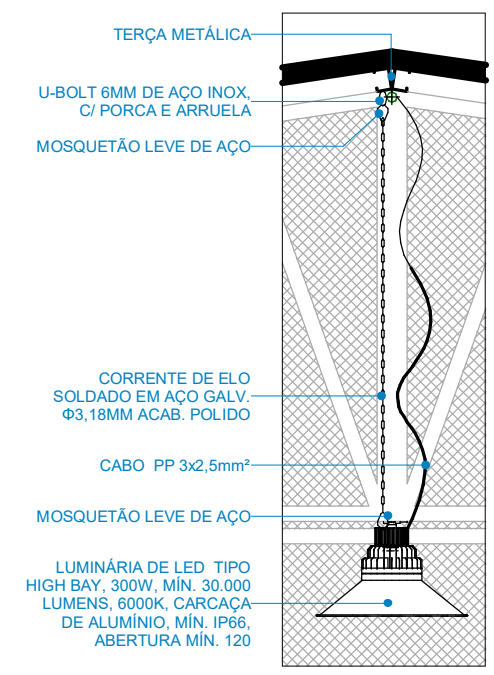
REDE AÉREA -
CONECTA NO
QUADRO DE
DISTRIBUIÇÃO
DE ENERGIA DO
PRÉDIO
PRINCIPAL



1 PLANTA DE ELÉTRICA
ESCALA 1 : 125

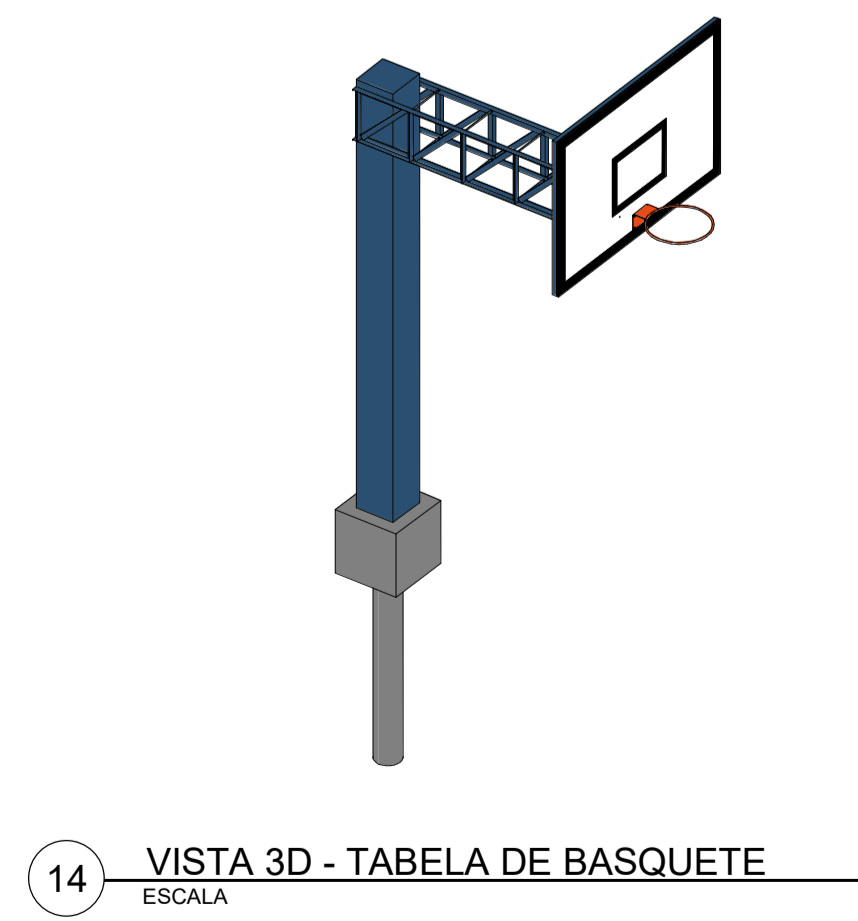
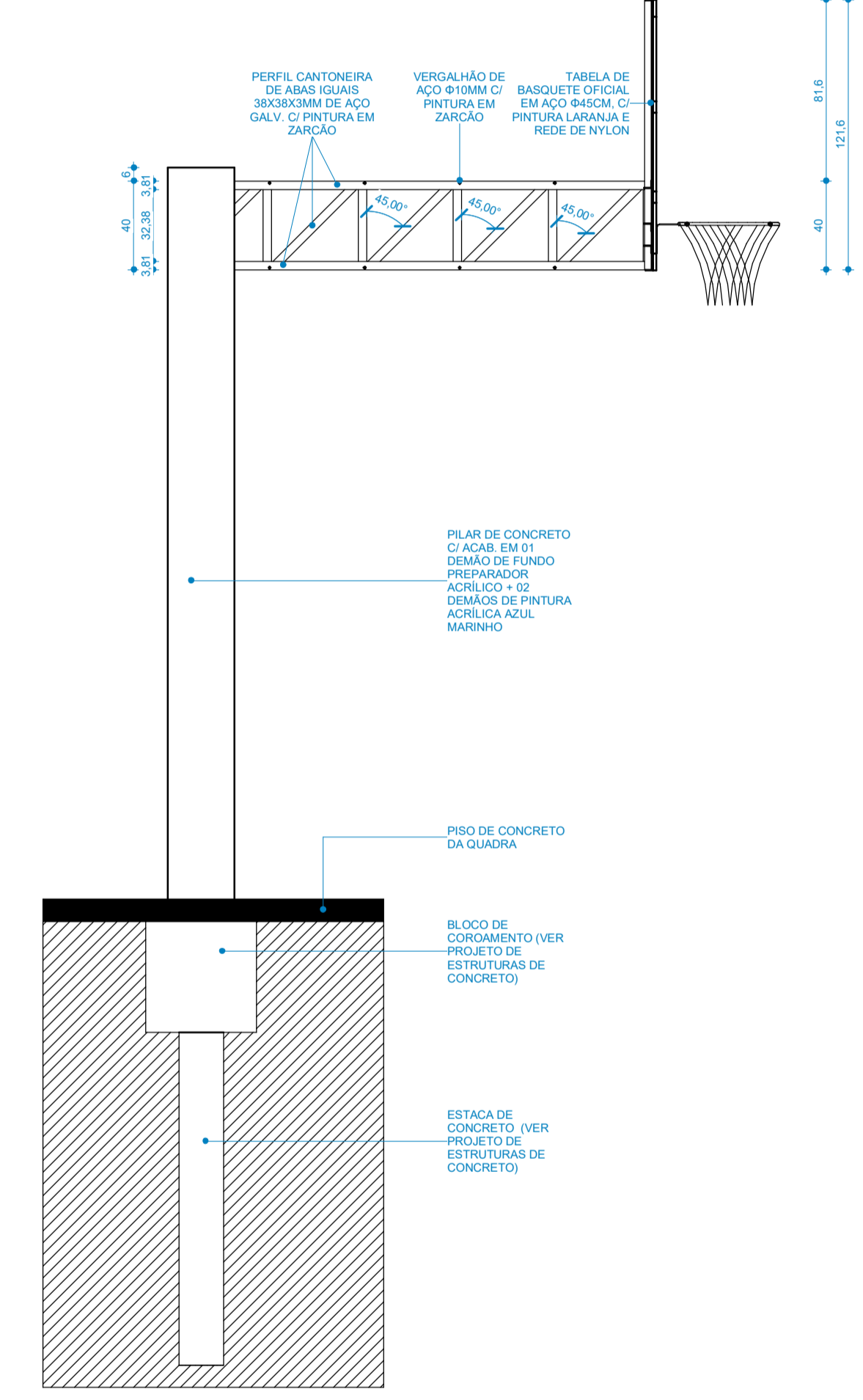
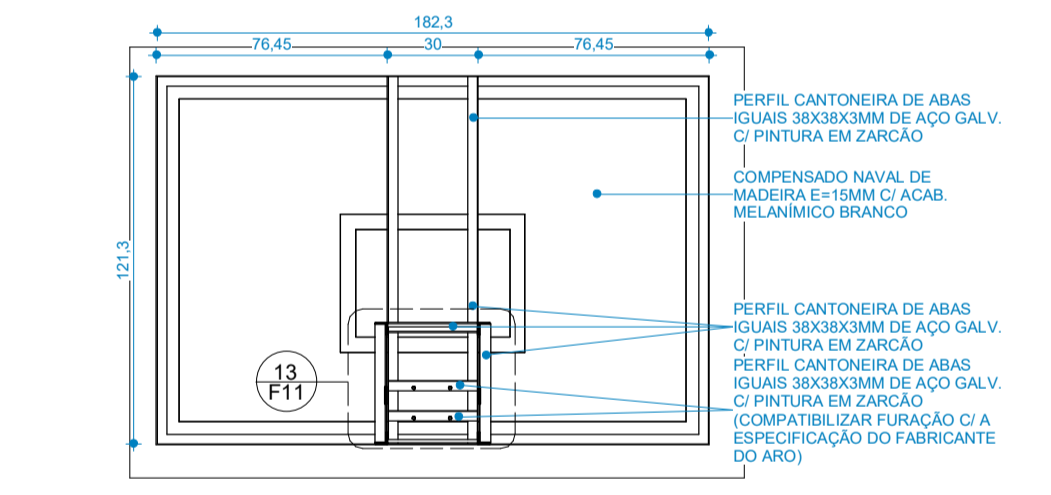
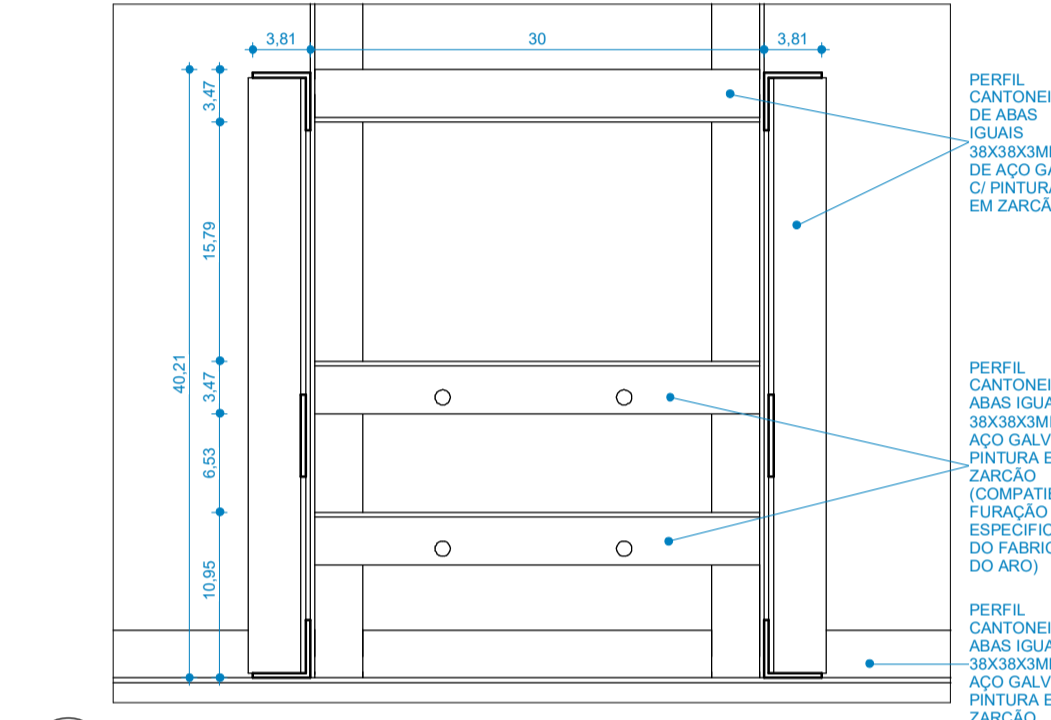
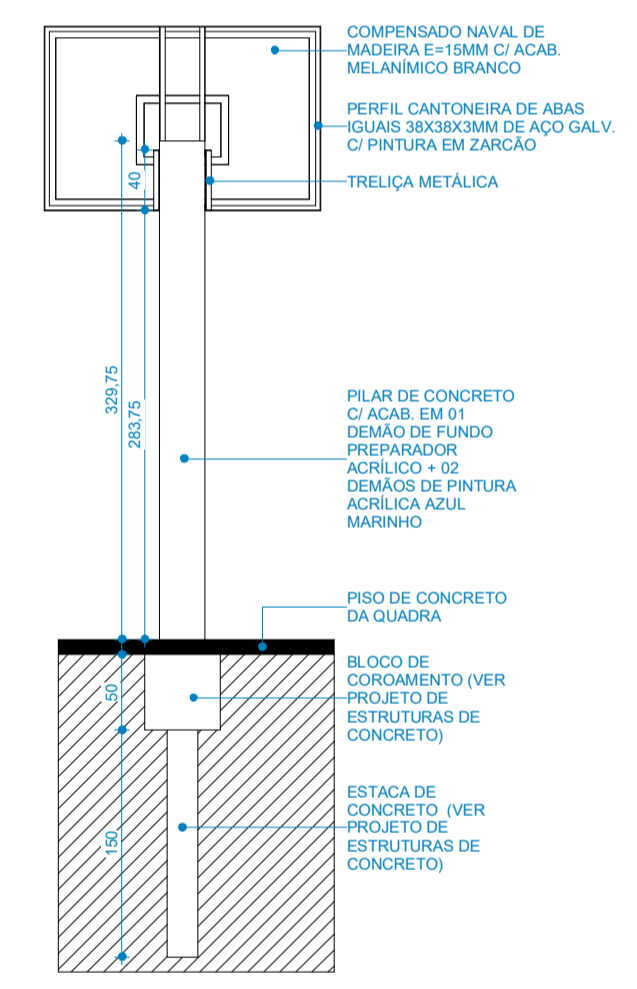
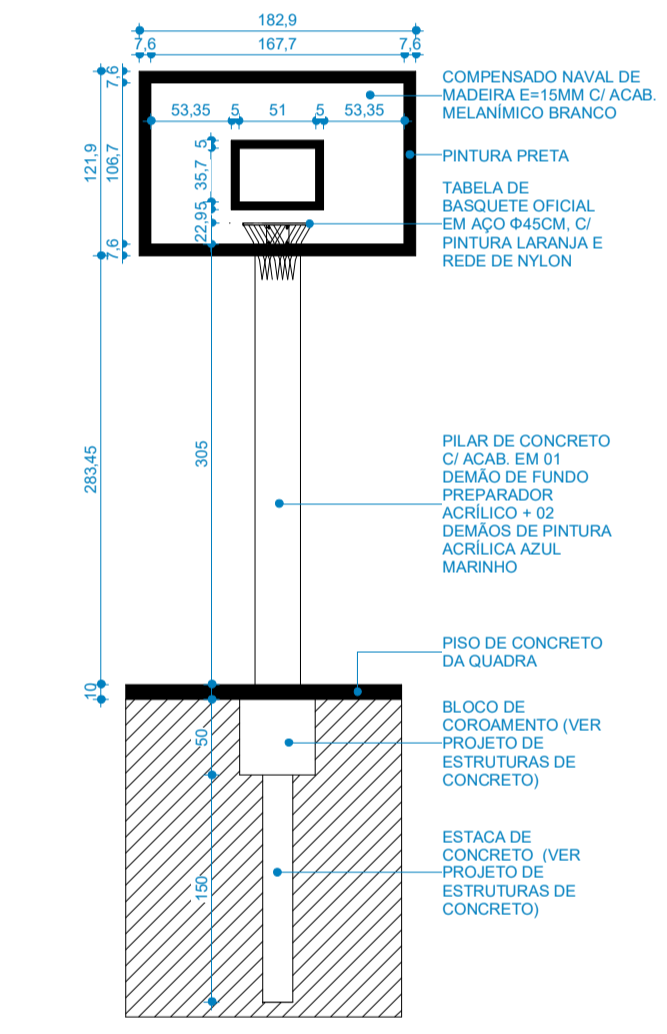
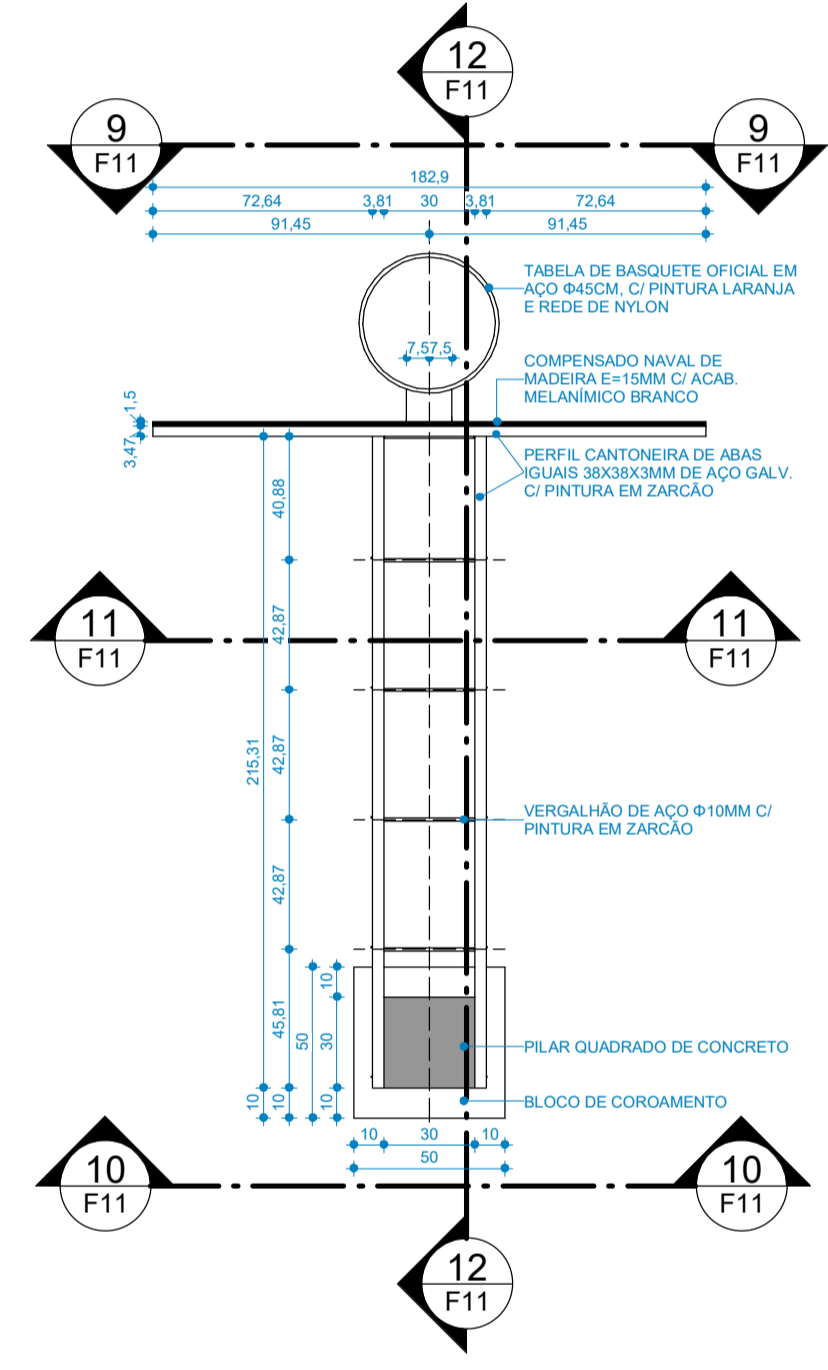
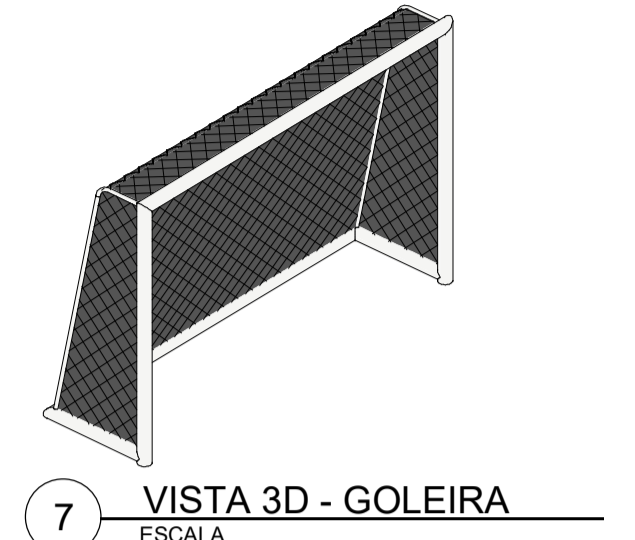
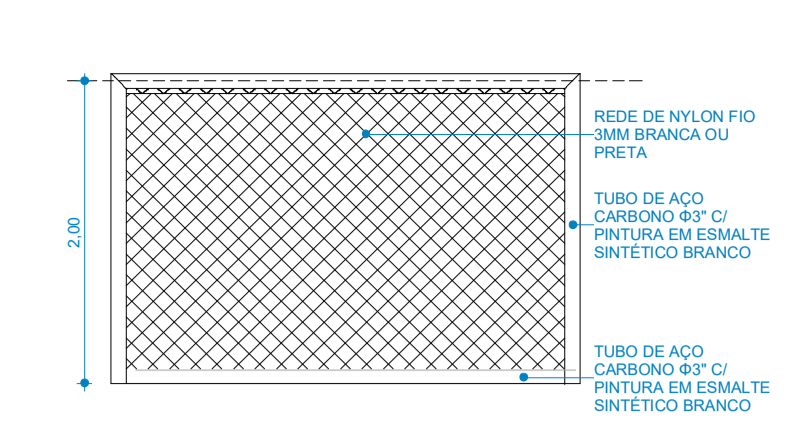
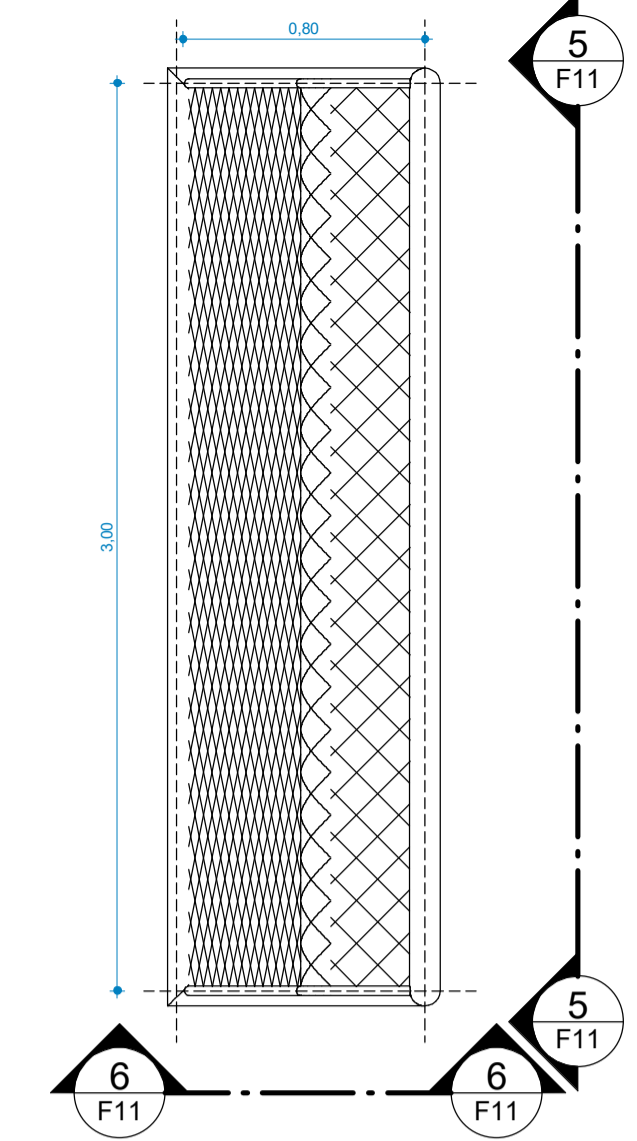
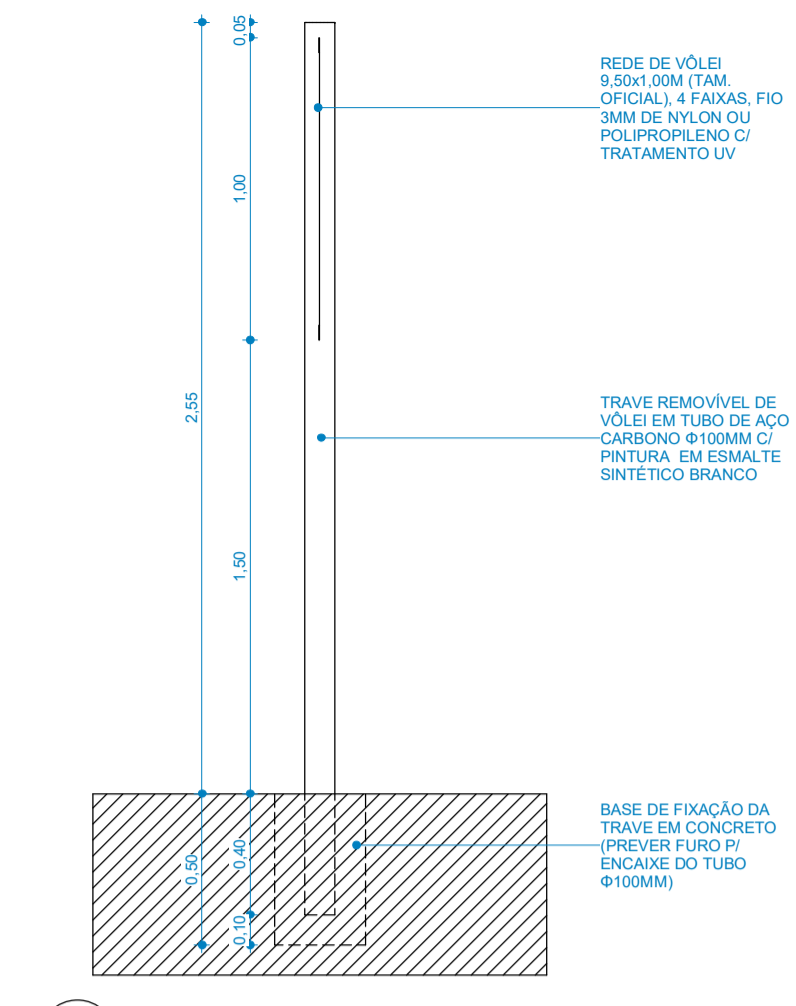
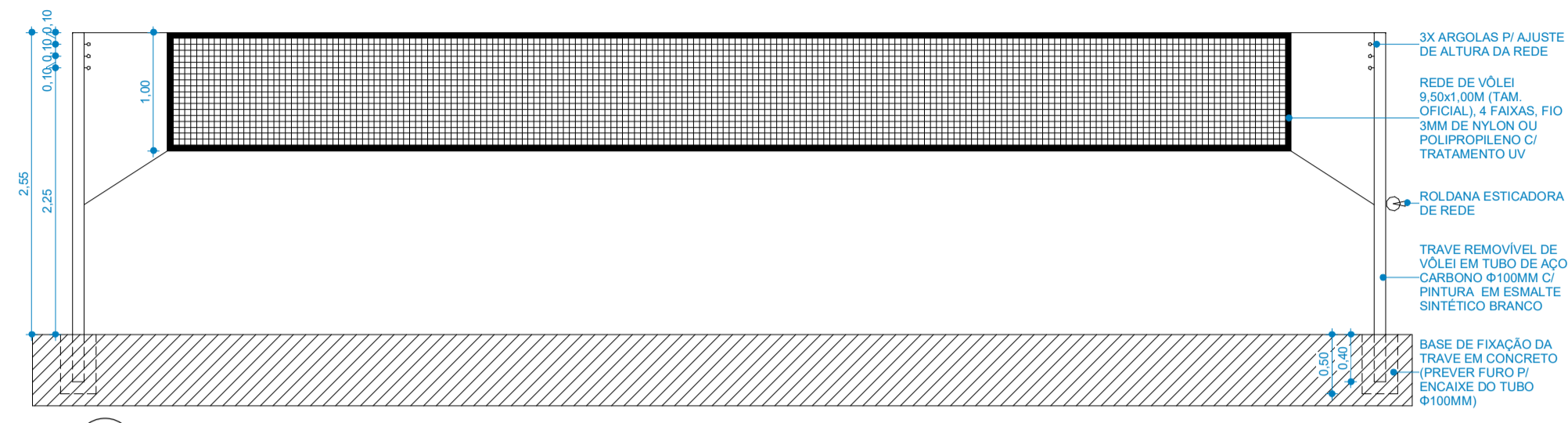
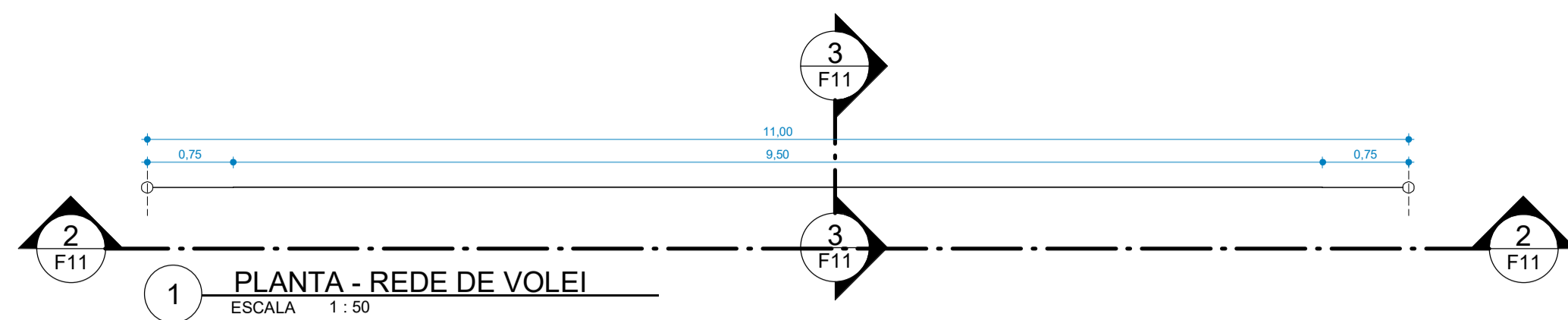
LEGENDAS ELÉTRICA	
	LUMINÁRIA DE LED TIPO HIGH BAY, 300W, MÍN. 30.000 LUMENS, 6000K, CARÇAÇA DE ALUMÍNIO, MÍN. IP66, ABERTURA MÍN. 120
	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC ROSCÁVEL, Ø25MM
	TOMADA ALTA 20A - TUE H=2.20m
	TOMADA ALTA 100W - TUG H=1.80m
	TOMADA MÉDIA 100W - TUG H=1.20m
	TOMADA BAIXA 100W - TUG H=0.45m
	TOMADA ALTA NO FORRO 100W
	TOMADA ALTA NO PISO 100W
	INTERRUPTOR SIMPLES H=1.00m
	INTERRUPTOR DUPLO H=1.00m
	PONTO P/ FITA DE LED ALT. EM PLANTA
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- NOTAS:**
- 1 - Conferir medidas no local;
 - 2 - As luminárias deverão ser fixadas às terças metálicas através de correntes de aço, mosquetões e ganchos;
 - 3 - Os conduítes que interligam os cabos entre as luminárias deverão ser embutidos dentro das terças metálicas e fixados nelas através de parafusagem de abraçadeiras metálicas;
 - 4 - Deverá ser adicionado ao quadro de distribuição de energia um disjuntor monopolar de 16A exclusivo para a rede elétrica da quadra;
 - 5 - Fixar o cabo da luminária à corrente que a sustenta. O cabo deverá apresentar leve folga, para que não rompa com possíveis movimentações da luminária.



2 DETALHE- LUMINÁRIA
ESCALA 1 : 25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS			
Projeto	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA		
Endereço	ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC		
Escala	INDICADA	Data	03/02/2025
		Disciplina	ARQUITETURA
Marcos Vinícius de Lima Geremias Arquiteto CAU-SC A246320-2			Folha F10 / 11
Ivan Rech Prefeito de Itaiópolis			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

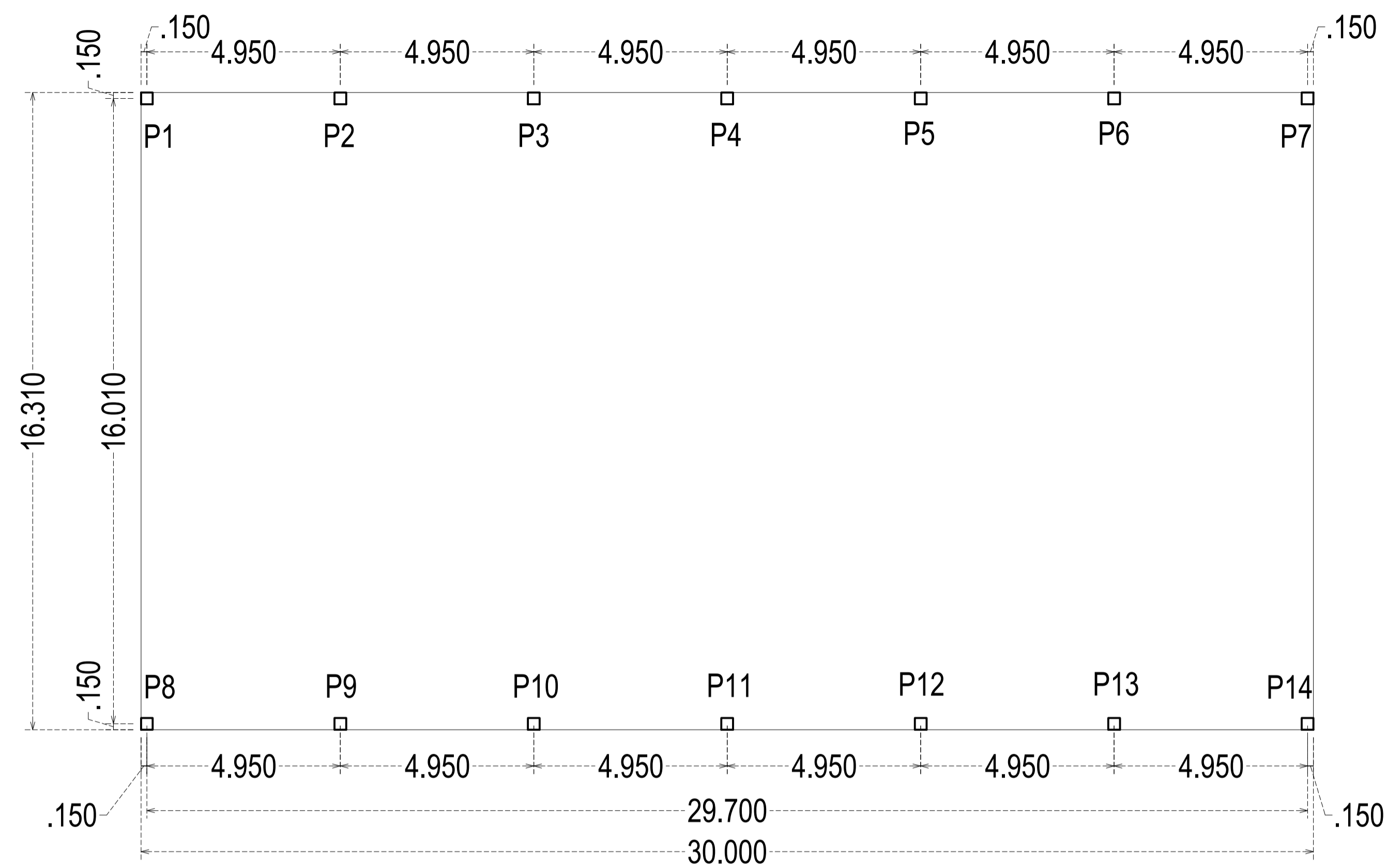
Projeto: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA RURAL DO RIO DA AREIA
 Endereço: ESTRADA GERAL DO RIO DA AREIA, SN - RIO DA AREIA, ITAIÓPOLIS/SC

Escala	Data	Disciplina
INDICADA	03/02/2025	ARQUITETURA

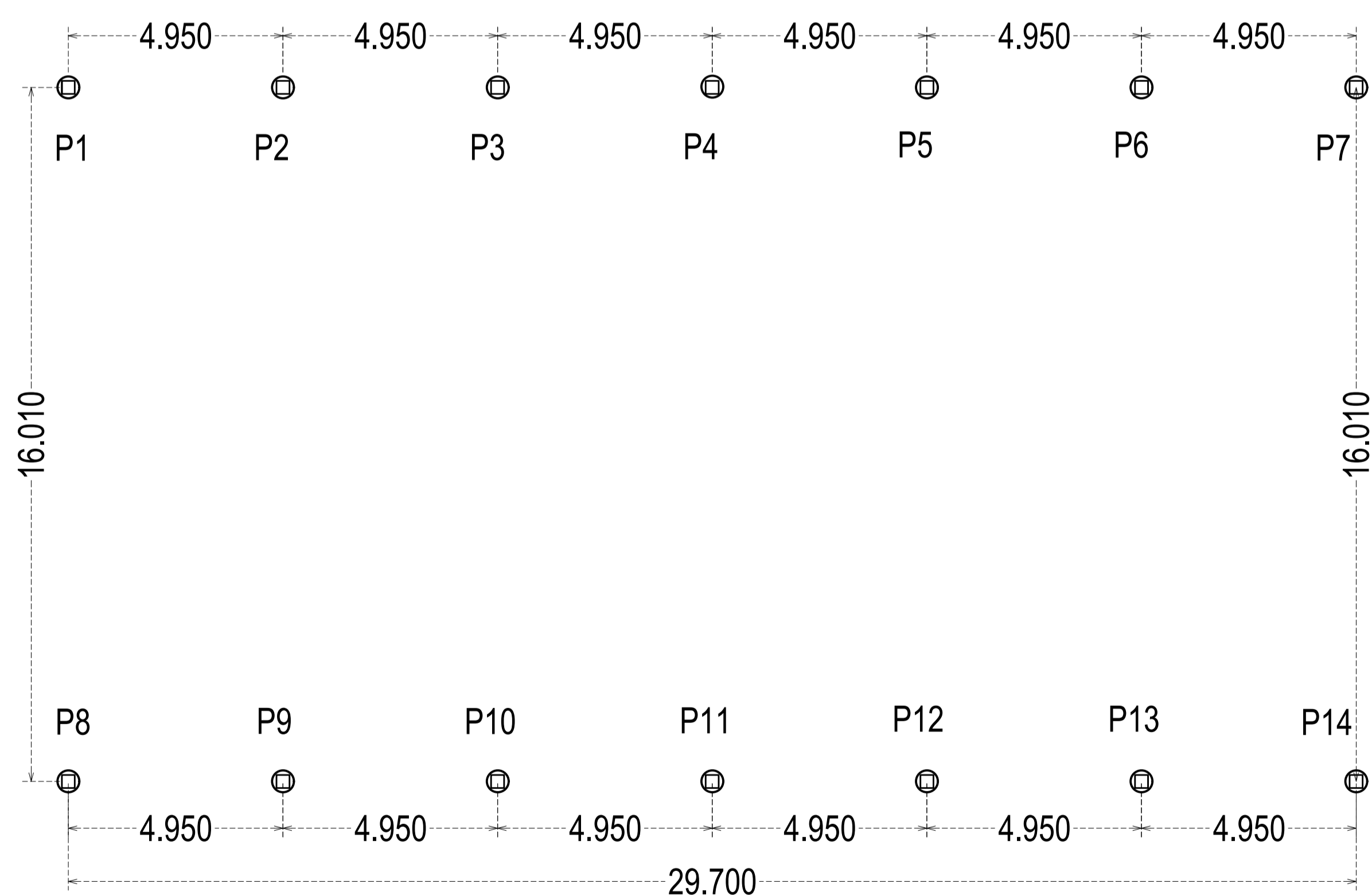
Folha
F11
 / 11

Marcos Vinícius de Lima Geremias
 Arquiteto CAU-SC A246320-2

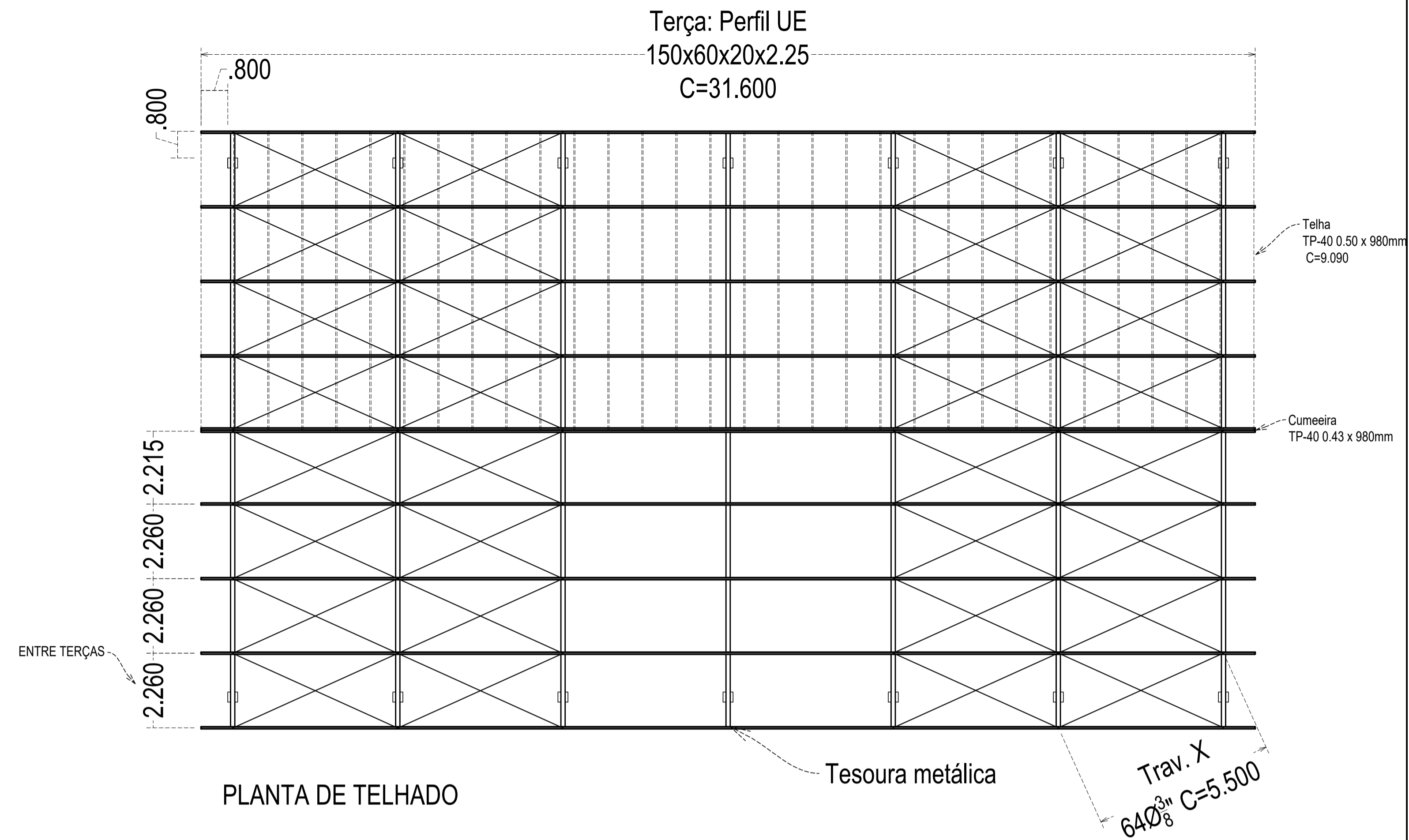
Ivan Rech
 Prefeito de Itaiópolis



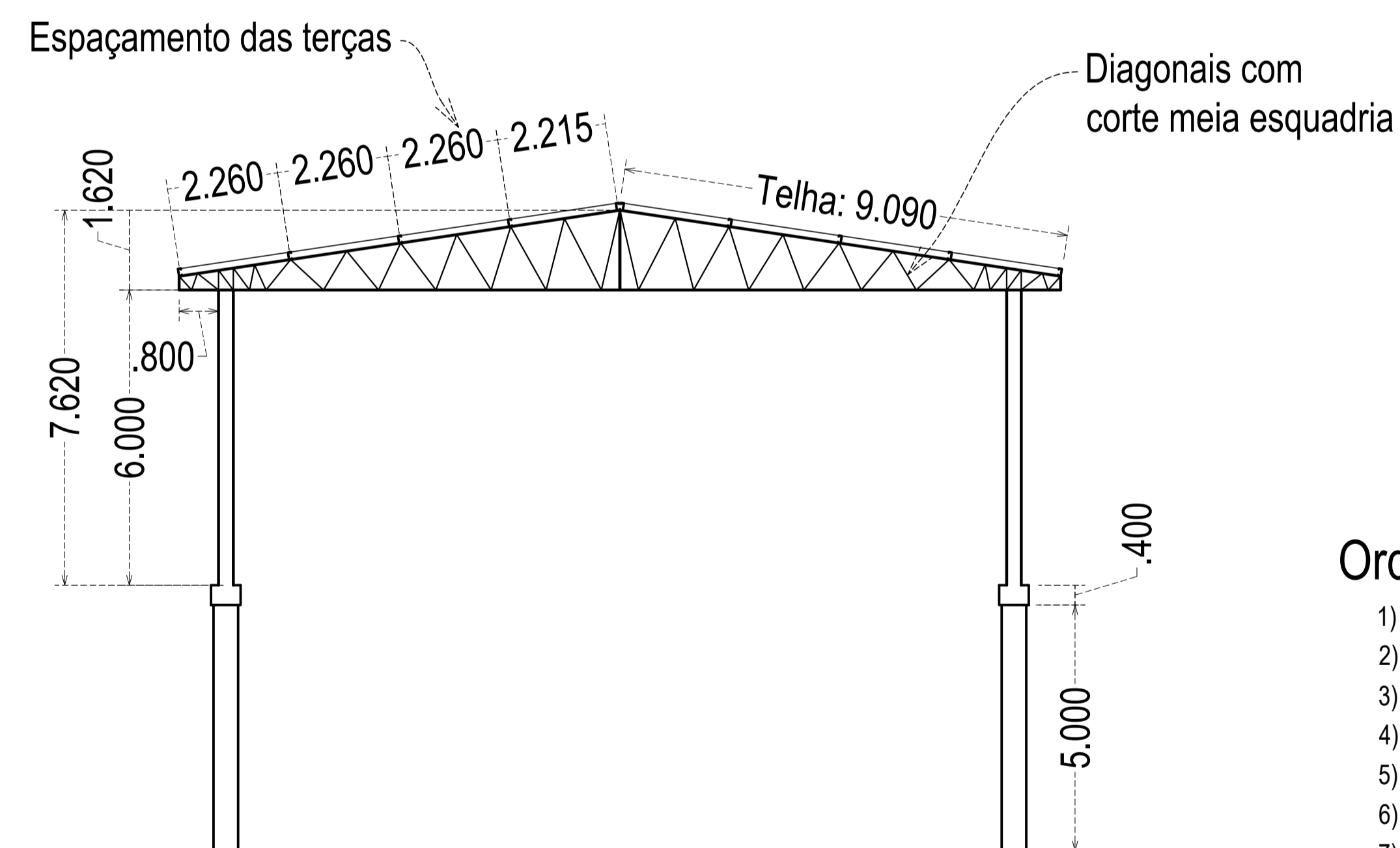
PLANTA PILARES



PLANTA DE FUNDAÇÕES



PLANTA DE TELHADO



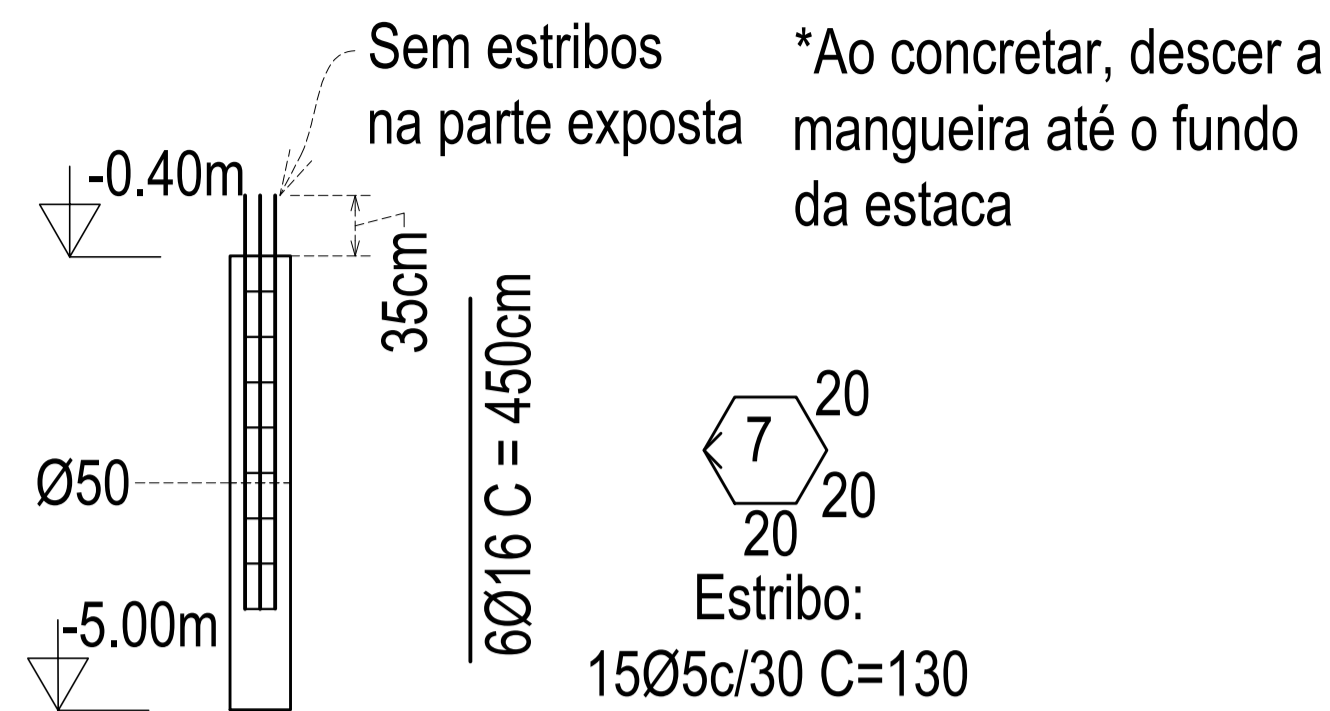
Corte do pórtico

Ordem de execução:

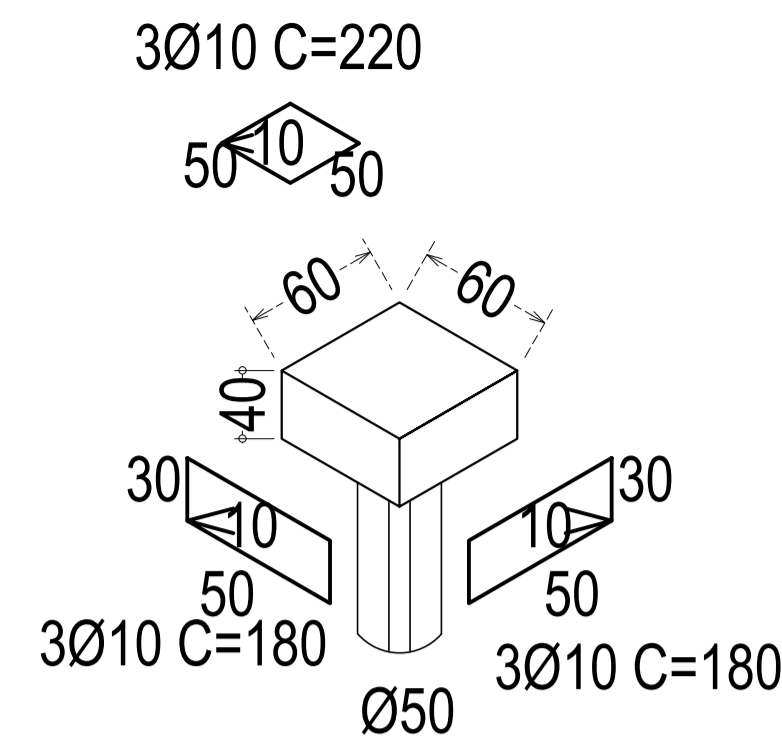
- 1) Fundação - Furar estacas
- 2) Blocos
- 3) Levantar pilares
- 4) Levantar 2 tesouras adjacentes
- 5) Prender as tesouras com cordas
- 6) Enterçar e Xizar os 2 pórticos
- 7) Levantar e enterçar galpão
- 8) Fazer todo o Xizamento
- 9) Fechar o telhado

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS		
Projeto	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA - POÇO CLARO	
Endereço	ESTRADA RURAL DO POÇO CLARO, SN - ITAIÓPOLIS/SC	
Escala:	1/100	Data: 09/04/2025
Conteúdo:	Projeto Estrutural	
ALEXANDRE PARTALA:09054802952 Assinado de forma digital por ALEXANDRE PARTALA:09054802952 Dados: 2025.04.30 14:45:20 -03'00'		Prancha: 1/3
Alexandre Partala Engenheiro Civil CREA/SC 181973-3		
IVAN RECH:92783805987 Assinado de forma digital por IVAN RECH:92783805987 Dados: 2025.04.30 15:04:40 -03'00'		
Ivan Rech Prefeito de Itaipópolis		

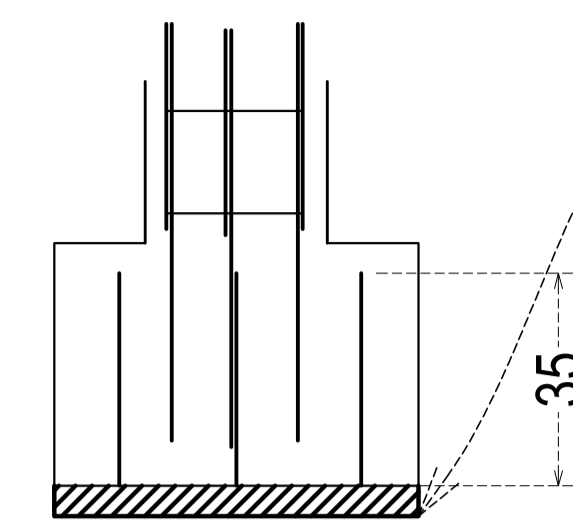
Estaca Escavada Ø50 - 14 peças



ESTACAS - DETALHAMENTO



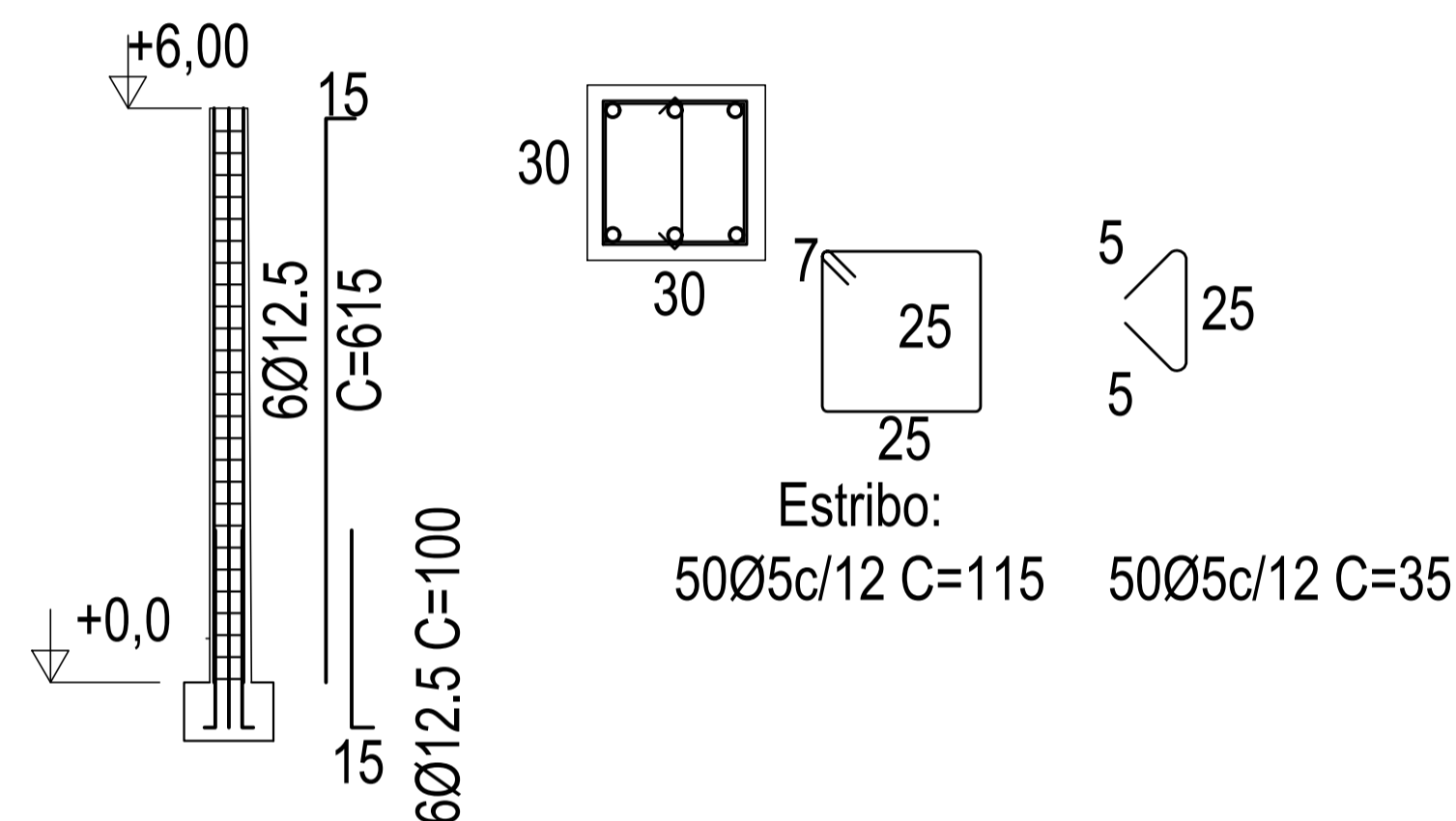
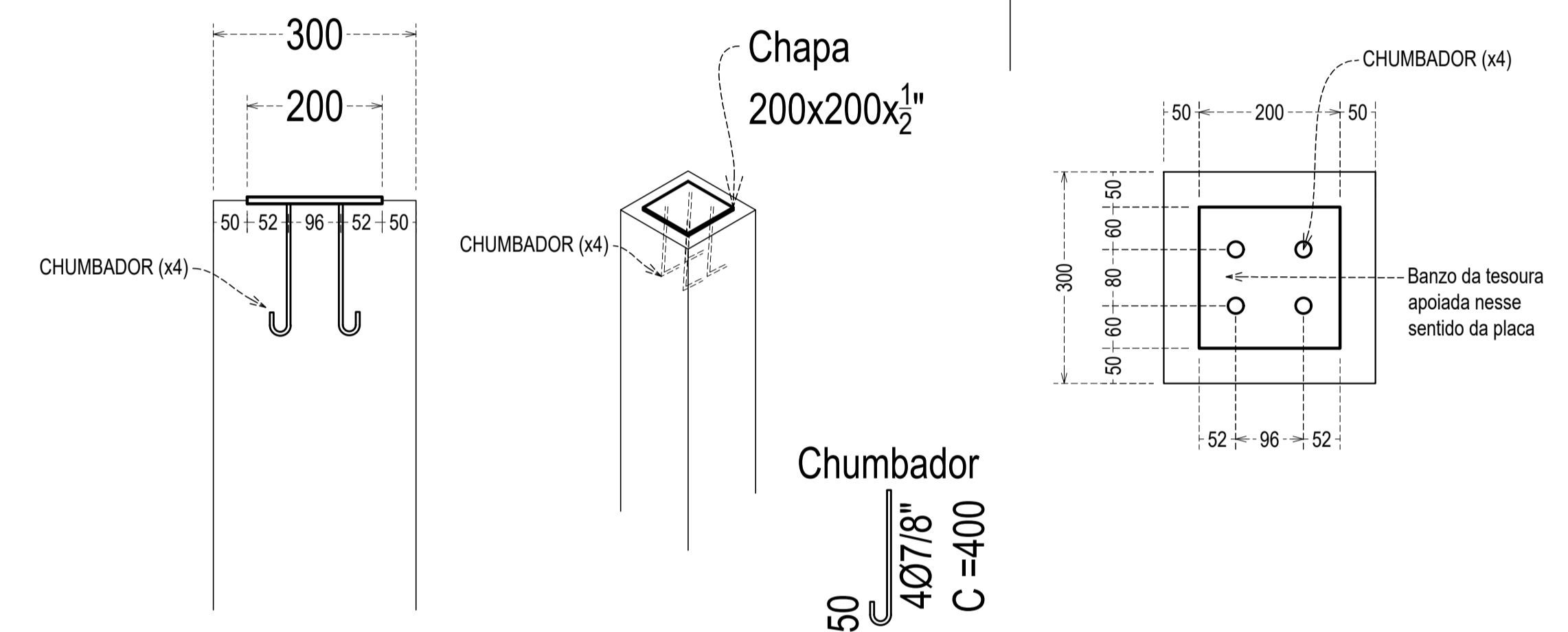
BLOCO DE FUNDAÇÃO - DETALHAMENTO



LASTRO de concreto magro com espessura de 5cm em todos os blocos de coroamento. A estaca deve ficar, pelo menos, 5cm ACIMA do lastro

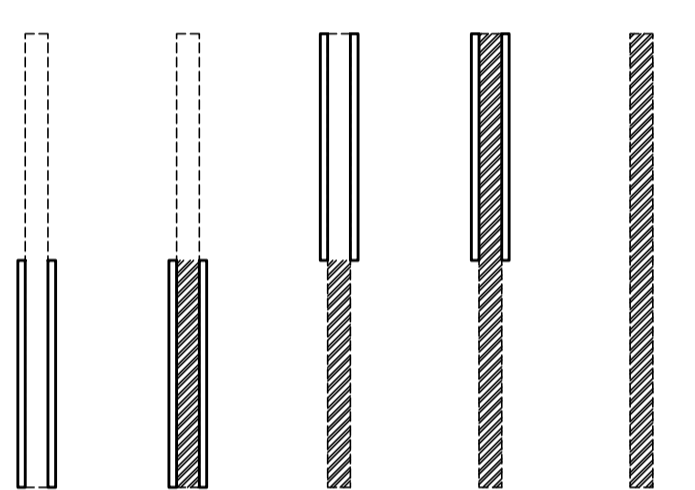
LIGAÇÃO TESOURA - CHAPA DO PILAR

CHAPAS LIGAÇÃO AÇO-CONCRETO



PILAR (14x) - DETALHAMENTO

CONCRETAGEM DO PILAR



Em todos os pilares fazer metade da forma, concretar até metade da altura, e após 3 dias remover a forma, remontar e concretar segunda etapa. JAMAIS CONCRETAR DE UMA VEZ

Construir uma "janela" na forma do pilar para conseguir vibrar o concreto do fundo adequadamente

Com o concreto ainda fresco posicionar a chapa de ligação com os chumbadores

QUANTITATIVO BLOCOS DE COROAMENTO

Elemento	metros	Kgs	Verg
Ø10	227	140	19
Ø12.5	84	81	7
Conc bloco(FCK30):		2,02m³	
Total Aço:		221 Kgs	
Total formas:		14m²	

QUANTITATIVO PILARES

Elemento	metros	Kgs	Verg
Ø5	1050	162	88
Ø12.5	601	580	50
Volume conc(FCK30):		7,56m³	
Total Aço:		742 Kgs	
Total formas:		100,8m²	

QUANTITATIVO ESTACA

Elemento	metros	Kgs	Verg
Ø5	273	42	23
Ø16	378	597	32
Volume conc(FCK30):		13,75m³	
Total Aço:		759 Kgs	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

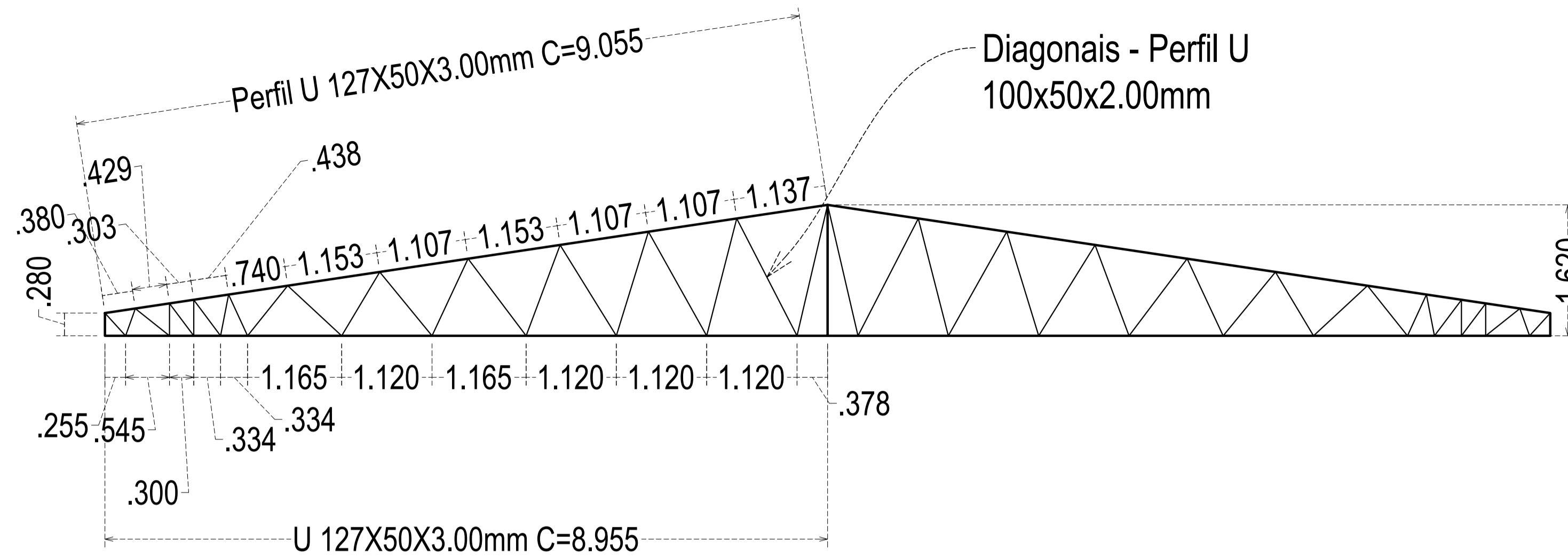
Projeto: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA - POÇO CLARO
Endereço: ESTRADA RURAL DO POÇO CLARO, SN - ITAIÓPOLIS/SC

Escala: 1/100 Data: 09/04/2025 Conteúdo: Projeto Estrutural

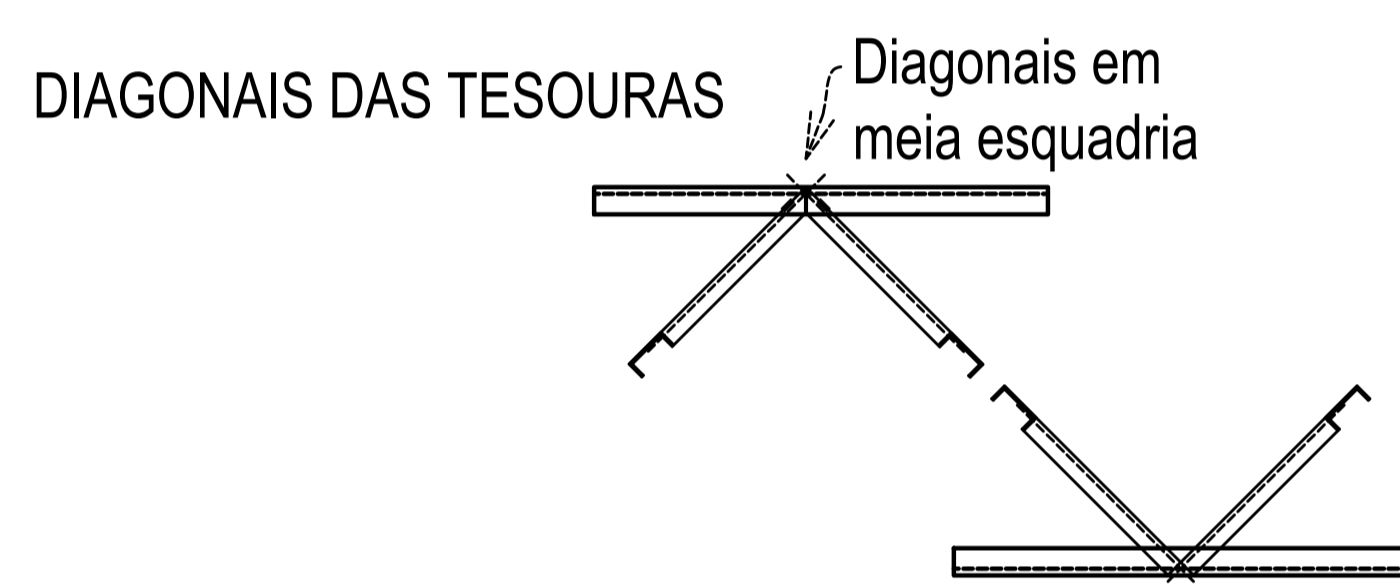
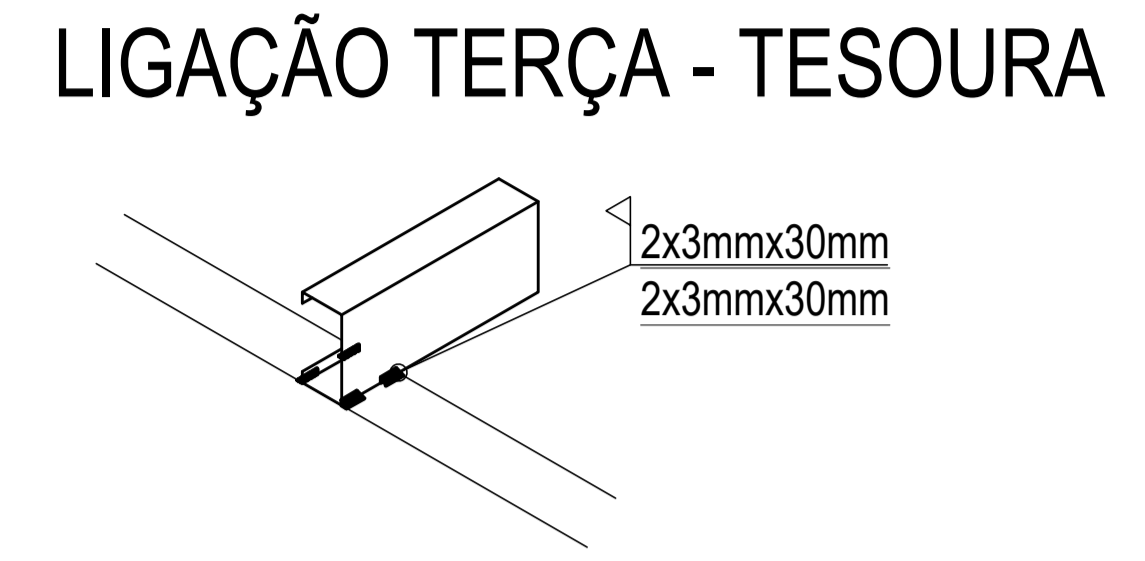
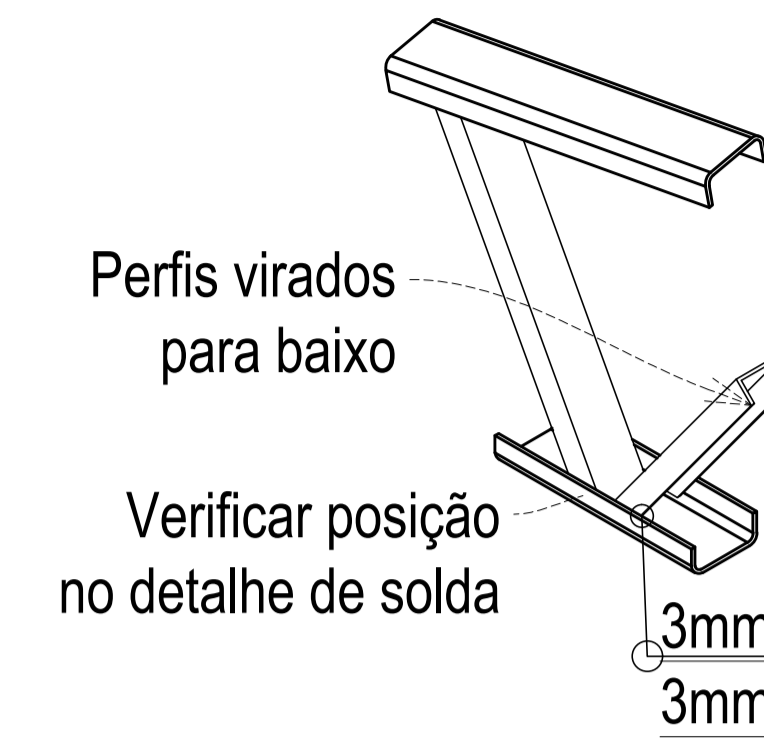
Alexandre Partala
Engenheiro Civil CREA/SC 181973-3

Prancha: 2/3

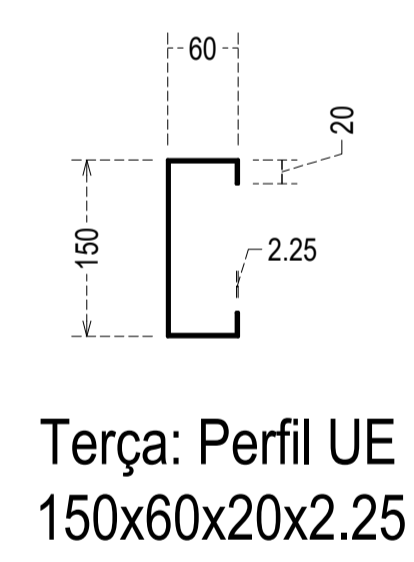
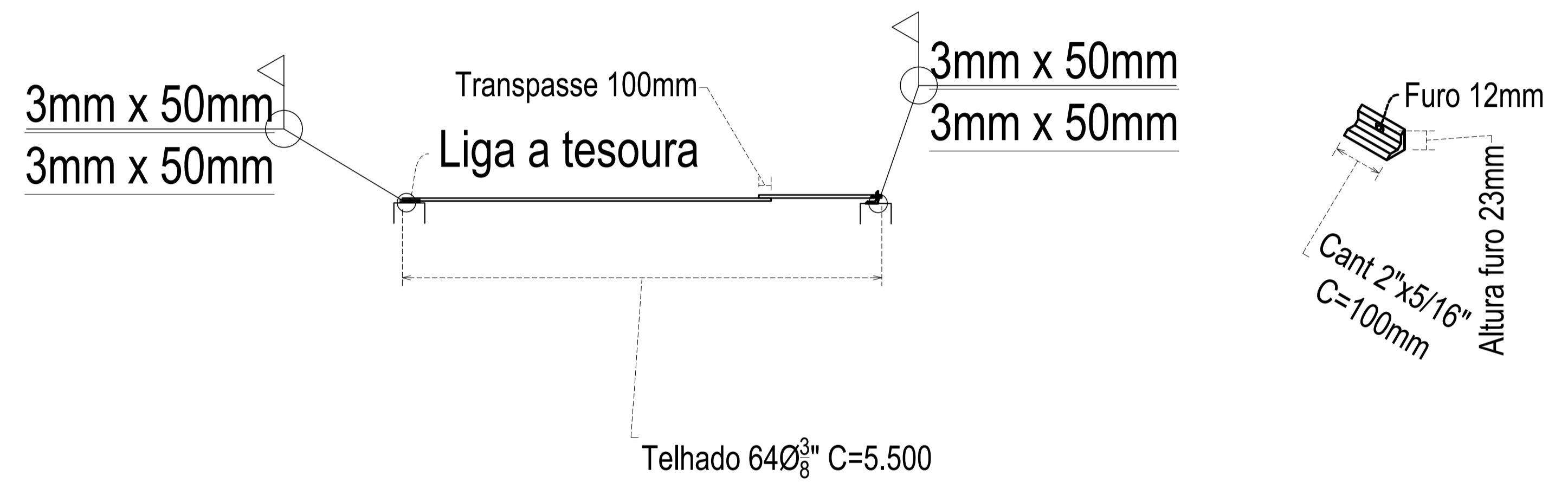
Ivan Rech
Prefeito de Itaiópolis



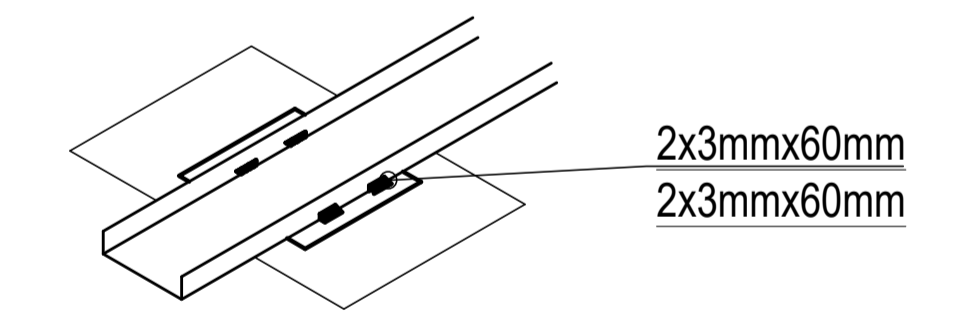
TESOURA METÁLICA - DETALHAMENTO (7x)



TRAVAMENTO EM X



LIGAÇÃO TESOURA - CHAPA DO PILAR



QUANTITATIVO ESTRUTURA METÁLICA

Item	Material	Peso total (kg)	Peso/m	comp total
Barra redonda 3/8"	A36	197,1	0,560	352m
Barra redonda 7/8"	A37	68,3	3,049	23m
Chapa 1/2"	A36	56,0	19,940	3m
Cantoneira 2"x5/16"	A36	37,2	5,820	7m
Perfil Geral U 127x50x3.00mm	A36	970,7	3,850	253m
Perfil Geral U 100x50x2.00mm	A36	924,8	3,014	307m
Perfil Geral UE 150x60x20x2.25mm	A36	1646,4	5,210	316m

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Projeto: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA - POÇO CLARO
 Endereço: ESTRADA RURAL DO POÇO CLARO, SN - ITAIÓPOLIS/SC

Escala: 1/100 | Data: 09/04/2025 | Conteúdo: Projeto Estrutural

Assinado de forma digital por ALEXANDRE PARTALA:09054802952
 054802952 | Data: 2025.04.30 14:46:16 -03'00'

Alexandre Partala
 Engenheiro Civil CREA/SC 181973-3

Prancha: 3/3

IVAN RECH:92783805987
 87 | Assinado de forma digital por IVAN RECH:92783805987 | Data: 2025.04.30 15:04:59 -03'00'

Ivan Rech
 Prefeito de Itaiópolis



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

MEMORIAL DESCRITIVO

Construção da Quadra Esportiva da Escola
Rural do Rio da Areia

ÁREA CONSTRUÍDA COMPUTAVEL: 568,75m²

SETEMBRO DE 2025



1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Quadra Esportiva da Escola Rural do Rio da Areia

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela Fiscalização da obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

3.1. PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela Fiscalização da obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela Fiscalização da obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela Fiscalização da obra.

3.2. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme as definições do Manual de Uso da Marca do Governo Federal e também as seguintes orientações:

- Dimensões mínimas de 1,50 x 3,00m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura, em contraste com o fundo claro;
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra, devendo ser retirada pela empresa contratada para realizá-la.

3.3. MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

3.4. LOCAÇÃO DA OBRA

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

- a) locação da obra;
- b) locação de elementos estruturais;
- c) locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
- d) implantação de marcos topográficos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

- e) transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- f) levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
- g) verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- h) quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

4.1. Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho.

Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 0,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial. A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

4.2. Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

O solo deverá ser compactado em camadas de no máximo 20cm de altura de aterro, utilizando rolo compactador liso de aço.

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

5.1. GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela Fiscalização da obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela execução da obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

5.2. FORMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis defôrmações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do con-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

creto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

5.3. ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

5.4. CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

5.5. ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

5.6. DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias;
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchaço e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (f_{ck}) estabelecida no projeto

5.7. CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

5.8. TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

5.9. LANÇAMENTO

O concreto não deverá ser lançado de altura superior a 2,0m, para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a fôrmação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não



seja levado pela água de infiltração.

5.10. ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não fôrmar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar fôrmação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

5.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então fôrmada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a fôrmação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto.

Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a fôrmação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado/superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

5.12. CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

5.13. LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de

6. FECHAMENTOS VERTICAIS

Os painéis verticais que delimitam a quadra deverão ser executados em tela metálica de acabamento natural com estrutura em tubos de aço galvanizado com pintura de fundo em zarcão e pintura de acabamento em duas demãos de esmalte sintético, conforme medidas e especificações em projeto.

As telas deverão ser fixadas aos tubos metálicos com arames.

7. REGULARIZAÇÃO DAS ARESTAS DO TRECHO DE MURETA A DEMOLIR

No trecho de mureta que vier a ser demolido, aplicar-se-á argamassa para regularização e alinhamento das arestas, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de defôrmações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

8. PISOS

8.1. LASTRO DO PISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro do piso interno da edificação, com lona plástica e brita graduada nº1 com 10 (dez) centímetros de espessura.

O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, compactado e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

8.2. PISO

O piso do térreo será executado com concreto usinado FCK=25 Mpa, alisado com régua metálica e aplainado, com armadura metálica do tipo tela soldada nervurada tipo Q-196, com fio de 5mm de diâmetro distribuído em malha de 10cm.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

As cotas de nível dos pisos deverão considerar os desníveis e a variação de espessura dos contrapisos entre as áreas secas e as áreas molhadas, de forma que o piso acabado indique os níveis declarados em projeto.

Os pisos serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, compactado e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o piso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias, para que cure.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

8.3. JUNTAS DE DILATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

As juntas de dilatação deverão ser executadas a partir de recorte do piso com cortadeira e disco diamantado, com espessura de 3mm. O friso gerado deverá ser preenchido com junta plástica 27x3mm.

8.4. DEMARCAÇÃO

As demarcações de piso deverão ser executadas em tinta acrílica, conforme cores e espessuras indicadas em projeto.

Os desenhos deverão ser perfeitamente simétricos, lineares e sem qualquer borrão.

8.5. Limpeza da superfície:

A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;

Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;

Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45° em fôrma de compressão;

9. PISOS EXTERNOS

9.1. PISOS CIMENTADOS

Após o nivelamento e compactação do solo, será executado o lastro do piso com brita graduada nº1 e 10 (dez) centímetros de espessura, conforme dimensões especificadas em projeto.

O piso será executado com concreto usinado FCK=20 Mpa, alisado com régua metálica e aplainado, com armadura metálica em tela soldada de fio 5mm.

Observar as especificações contidas no item "5" deste memorial.

10. PINTURA

Os pilares de concreto receberão uma demão de fundo selador acrílico e acabamento em pintura acrílica fosca, conforme especificações do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Todas as superfícies receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

11. ESQUADRIAS

As especificações das esquadrias serão aquelas constantes no projeto.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

As barras e os perfis serão extrudados e os acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

12. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

Os eletrodutos serão do tipo rígido, de pvc e aparentes, resistentes a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar mudanças de coloração.

13. COBERTURA

13.1. TELHA METÁLICA

As telhas deverão ser metálicas, tipo aluzinco, conforme inclinação indicada em projeto.

13.2. CALHAS

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26 ou USG#24, conforme especificações do projeto.

As calhas deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial e deverão atender a NBR 10844.

13.3. CONDIÇÕES GERAIS PARA A COBERTURA

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SECÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

14. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

15. HABITE-SE E “AS BUILT”

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, Habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÓPOLIS

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- ✓ fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ✓ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ✓ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ✓ providenciada a carta de “Habite-se” / Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

Itaiópolis – SC, 07 de março de 2025.

Marcos Vinícius de Lima Geremias

Arquiteto - Responsável Técnico

CAU- SC A246320-2

Ivan Rech

Prefeito Municipal