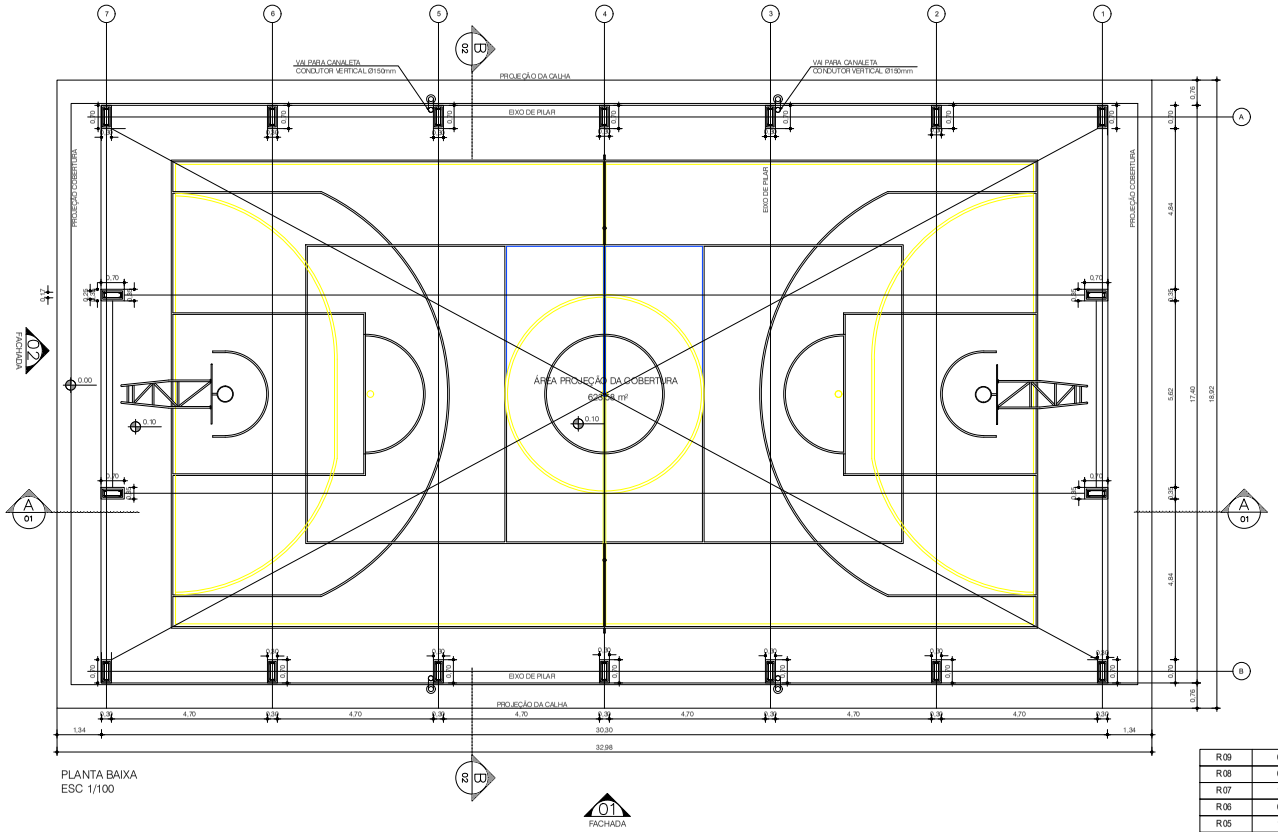
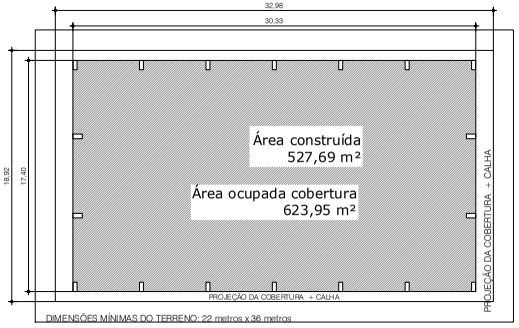


PLANTA BAIXA
ESC 1/100



IMPLANTAÇÃO
ESC 1/250

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 22 metros x 36 metros =	792,00 m²
ÁREA OCUPADA COB.:	623,95 m²
ÁREA CONSTRUÍDA:	527,69 m²

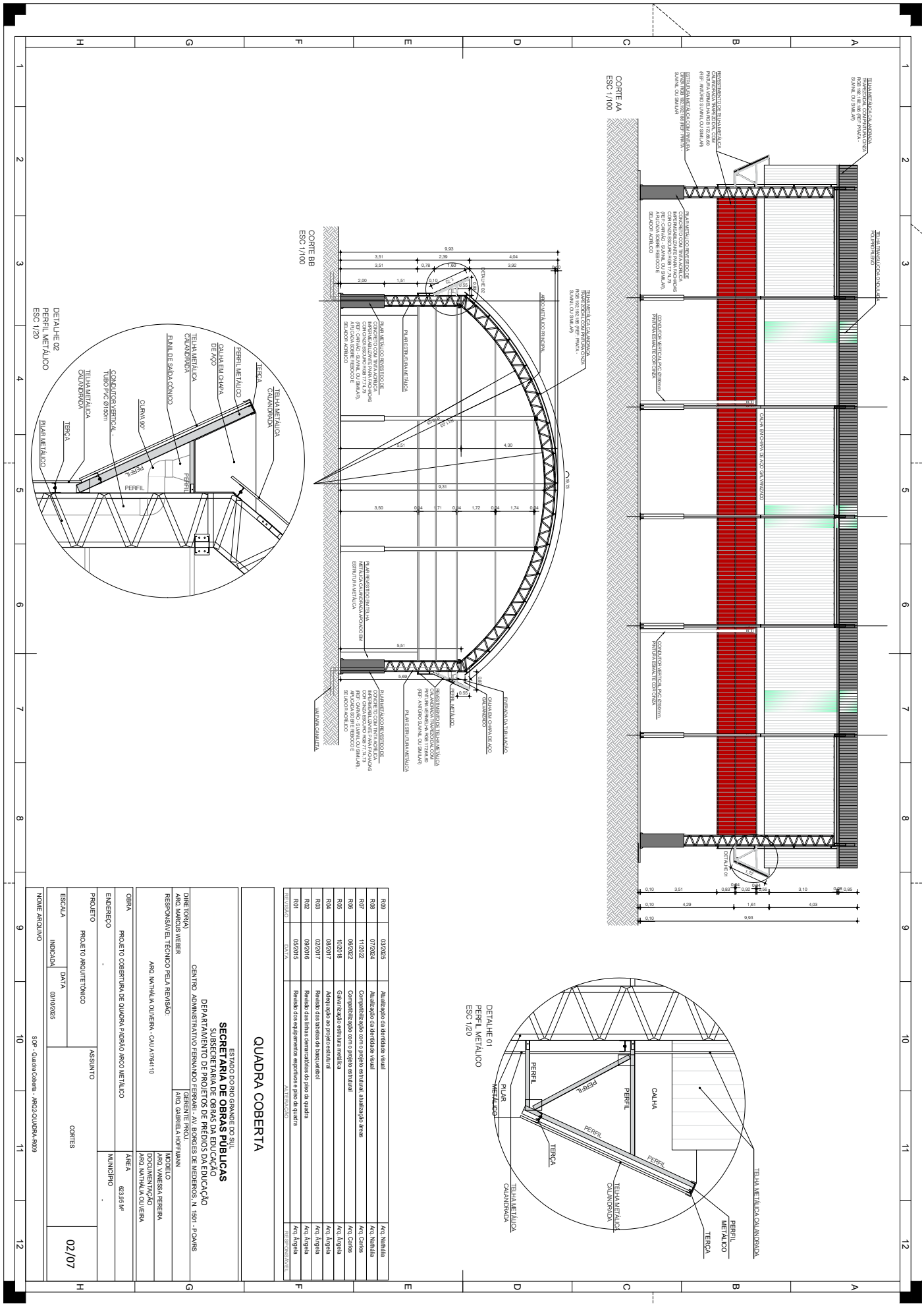
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
R09	03/2025	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R08	07/2024	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R07	11/2022	Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas	Arq. Carlos
R06	06/2022	Compatibilização com o projeto estrutural	Arq. Carlos
R05	10/2018	Galvanização estrutura metálica	Arq. Ângela
R04	08/2017	Adequação ao projeto estrutural	Arq. Ângela
R03	02/2017	Revisão das tabelas de basquetebol	Arq. Ângela
R02	09/2016	Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra	Arq. Ângela
R01	05/2015	Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra	Arq. Ângela

govbr — Documento assinado digitalmente — NATHALIA MARIA FERREIRA DE OLIVEIRA — Data: 16/12/2025 11:37:09 -0300 — Verifique em https://validar.iti.gov.br

QUADRA COBERTA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A) ARQ. MARCUS WEBER	GERENTE PROJ. ARQ. GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A1764110	MODELO ARQ. VANESSA PEREIRA DOCUMENTAÇÃO ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA
OBRA PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO	ÁREA 623,95 M²
ENDEREÇO -	MUNICÍPIO -
PROJETO PROJETO ARQUITETÔNICO	ASSUNTO IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA
ESCALA INDICADA	DATA 03/10/2025
	01/07
NOME ARQUIVO SOP - Quadra Coberta - ARQ1-QUADRA-R009	



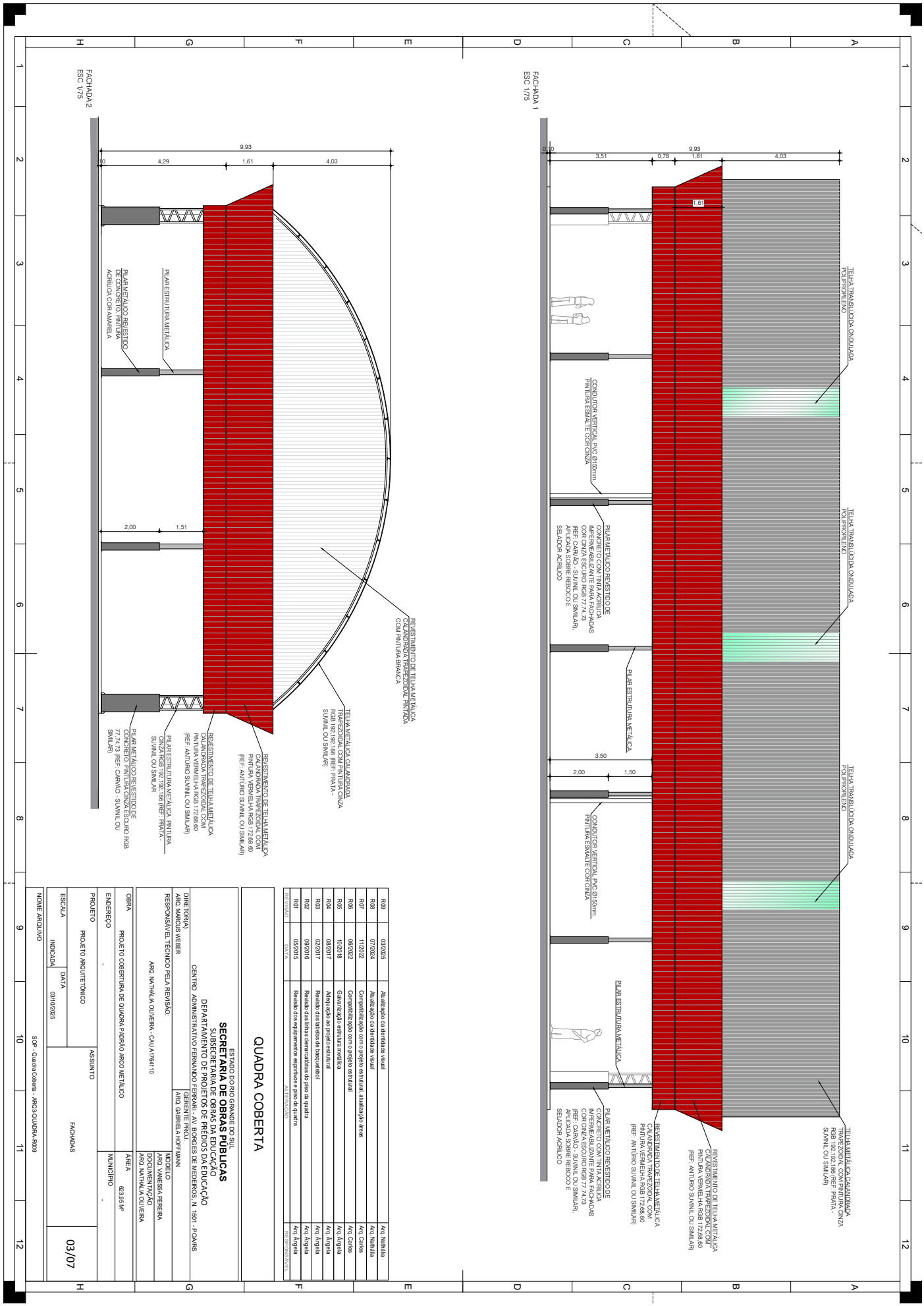
REVISÕES		
	DATA	RESPONSÁVEL
R01	05/2015	Arq. Angela
R02	09/2016	Arq. Angela
R03	02/2017	Arq. Angela
R04	08/2017	Arq. Angela
R05	10/2018	Arq. Angela
R06	06/2022	Arq. Carlos
R07	11/2022	Arq. Carlos
R08	07/2024	Arq. Nathália
R09	03/2025	Arq. Nathália

ALTERAÇÃO
Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra
Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra
Adequação ao projeto estrutural
Garantação estrutura metálica
Compatibilização com o projeto estrutural
Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas
Atualização da identidade visual
Atualização da identidade visual
Atualização da identidade visual

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

QUADRA COBERTA

DIRETORIA(): ARQ. MARCUS WEBER
GERENTE PROJ.: ARQ. GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A176411-0
MODELO: ARQ. VANESSA PEREIRA
DOCUMENTAÇÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA
OBRA: PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO
ÁREA: 623,95 M²
ENDEREÇO: -
MUNICÍPIO: -
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
ASSUNTO: CORTES
ESCALA: INDICADA
DATA: 03/10/2025
NOME ARQUIVO: SOP - Quarta Colonia - ARQ2-QUADRA-R09
02/07



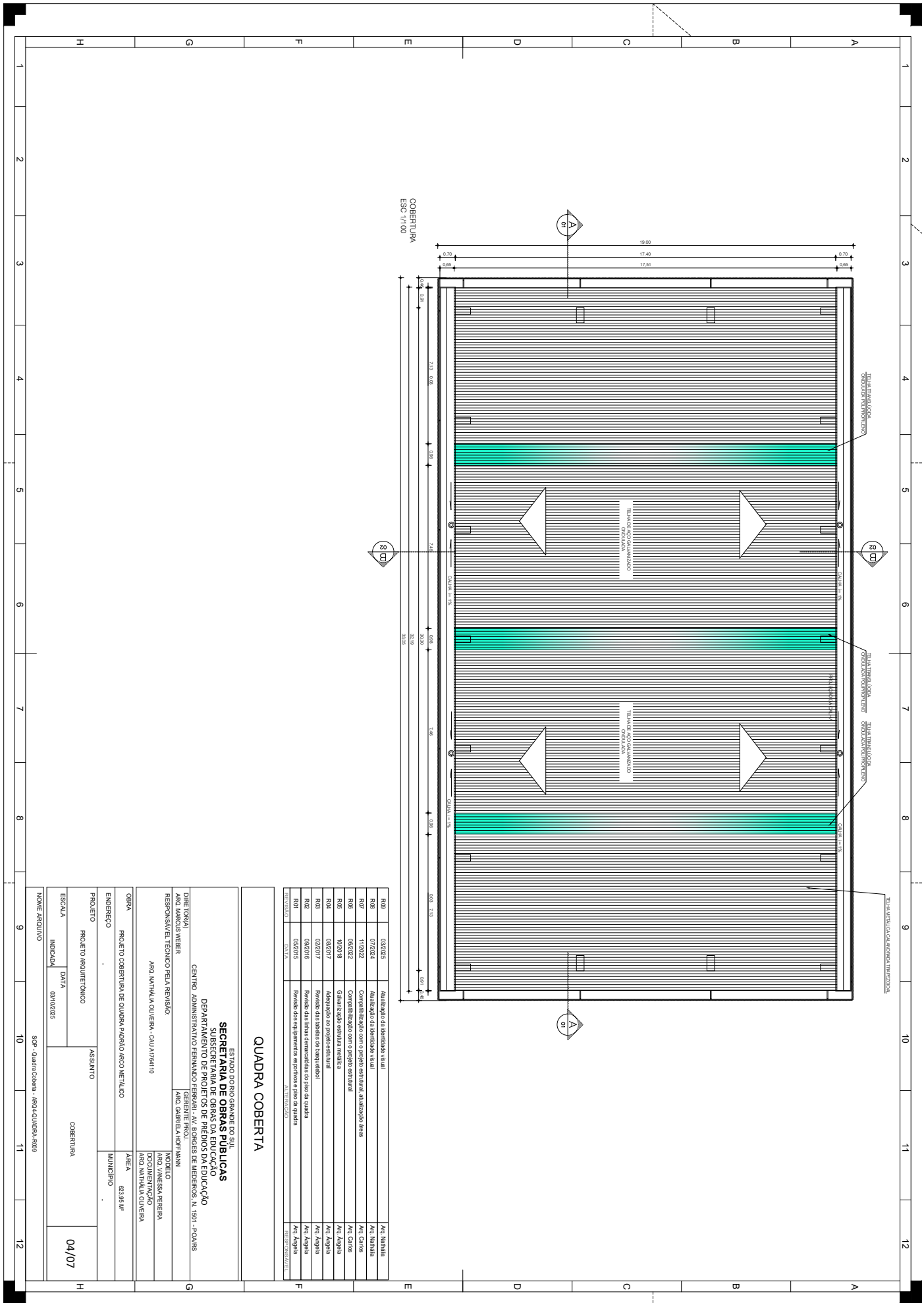
REVISÕES	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
R00	03/2025	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R08	07/2024	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R07	11/2022	Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas	Arq. Carlos
R06	06/2022	Compatibilização com o projeto estrutural	Arq. Carlos
R05	10/2018	Galvanização estrutura metálica	Arq. Angela
R04	08/2017	Adequação ao projeto estrutural	Arq. Angela
R03	02/2017	Revisão das saídas de basquetebol	Arq. Angela
R02	09/2016	Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra	Arq. Angela
R01	05/2015	Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra	Arq. Angela

QUADRA COBERTA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETORIA
ARQ. MARCUS VEBER
GERENTE PROJ.
ARQ. GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO:
ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A176411-0
MODELO
ARQ. VANESSA PEREIRA
DOCUMENTAÇÃO
ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA

OBRA: PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO
ENDEREÇO: -
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
ESCALA: INDICADA
DATA: 03/10/2025
ASSUNTO: FACHADAS
ÁREA: 623,95 M²
MUNICÍPIO: -
NOME ARQUIVO: SOP - Quarta Cobeta - ARQ3-QUADRA-R09
03/07



REVISÕES		
R09	03/2025	Atualização da identidade visual
R08	07/2024	Atualização da identidade visual
R07	11/2022	Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas
R06	06/2022	Compatibilização com o projeto estrutural
R05	10/2018	Caracterização estrutura metálica
R04	08/2017	Adequação ao projeto estrutural
R03	02/2017	Revisão das sarjetas de basquetebol
R02	09/2016	Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra
R01	05/2015	Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra
DATA		ALTERAÇÃO

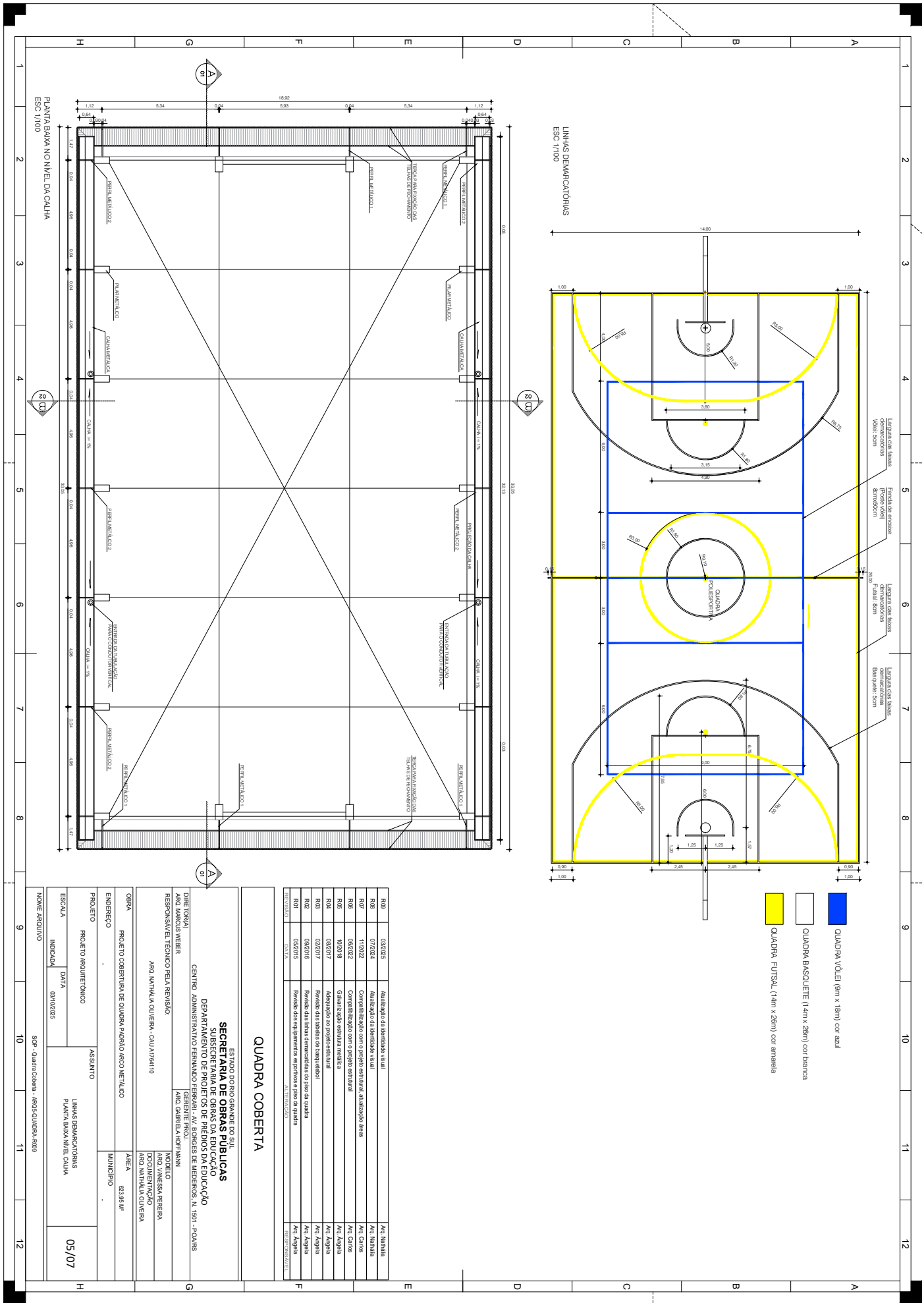
RESPONSÁVEL
Arq. Nathália
Arq. Nathália
Arq. Carlos
Arq. Carlos
Arq. Ângela
Arq. Ângela
Arq. Ângela
Arq. Ângela
Arq. Ângela

QUADRA COBERTA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - PO.A/RS

DIRETOR(A): ARQ. MARCUS WEBER
GERENTE PROJ.: ARQ. GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A176411-0
MODELO: ARQ. VANESSA PERERA
DOCUMENTAÇÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA

OBRA: PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO
ÁREA: 623,95 M²
ENDEREÇO: -
MUNICÍPIO: -
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
ASSUNTO: COBERTURA
ESCALA: INDICADA
DATA: 03/10/2025
04/07
NOME ARQUIVO: SOP - Quarta Cobeta - ARQ-QUADRA-R09



REVISÕES			
DATA	ALTERAÇÃO		RESPONSÁVEL
R09	03/2025	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R08	07/2024	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R07	11/2022	Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas	Arq. Carlos
R06	06/2022	Compatibilização com o projeto estrutural	Arq. Carlos
R05	10/2018	Galvanização estrutura metálica	Arq. Ângela
R04	08/2017	Adequação ao projeto estrutural	Arq. Ângela
R03	02/2017	Revisão das tabelas de basquetebol	Arq. Ângela
R02	09/2016	Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra	Arq. Ângela
R01	05/2015	Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra	Arq. Ângela

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

QUADRA COBERTA

DIRETORIA
ARQ. MARCUS WEBER

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO
ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A176411-0

GERENTE PROJ.
ARQ. GABRIELA HOFFMANN

MODELO
ARQ. VANESSA PEREIRA

DOCUMENTAÇÃO
ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA

OBRA
PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO

ENDEREÇO
-

PROJETO
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA
INDICADA

DATA
03/10/2025

ASSUNTO
LINHAS DEMARCATÓRIAS
PLANTA BAIXA NÍVEL CALHA

ÁREA
623,95 M²

MUNICÍPIO
-

NOME ARQUIVO
SOP - Quarta Cobera - ARCO-QUADRA- R09

05/07

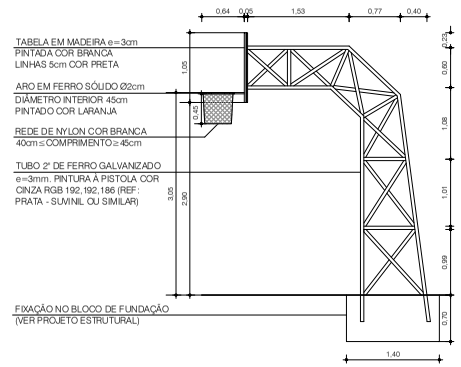


TABELA DE BASQUETEBOL - VISTA LATERAL
ESC 1/50

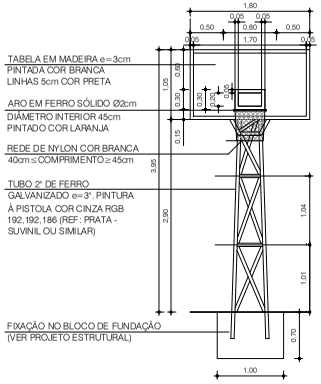


TABELA DE BASQUETEBOL - VISTA FRONTAL
ESC 1/50

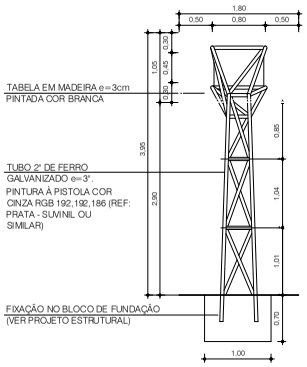
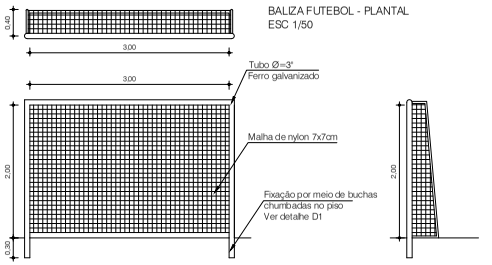


TABELA DE BASQUETEBOL - VISTA POSTERIOR
ESC 1/50



BALIZA FUTEBOL - PLANTAL
ESC 1/50

BALIZA FUTEBOL - VISTA FRONTAL
ESC 1/50

BALIZA FUTEBOL - VISTA LATERAL
ESC 1/50

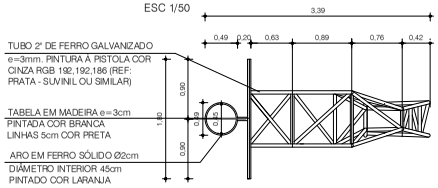
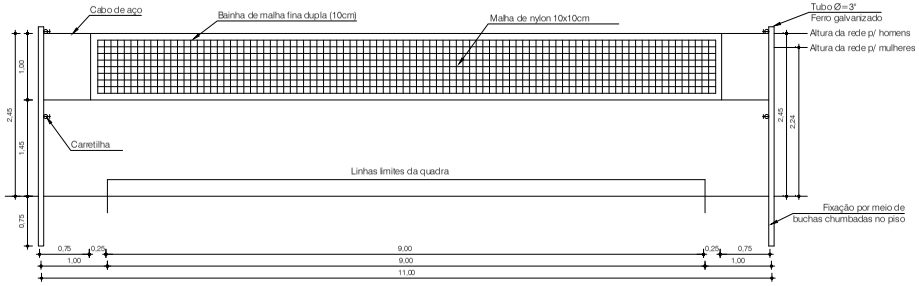
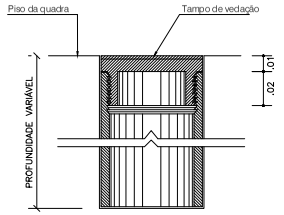


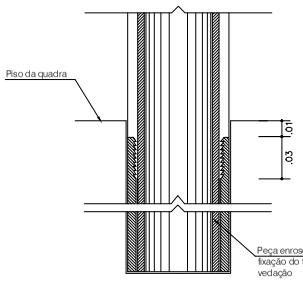
TABELA DE BASQUETEBOL - VISTA SUPERIOR
ESC 1/50



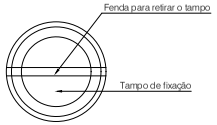
REDE DE VOLEIOBOL - VISTA
ESC 1/50



DETALHE D1 BUCHA C/ TAMPO
ESC 1/2



DETALHE D1 BUCHA C/ ELEMENTO
ESC 1/2



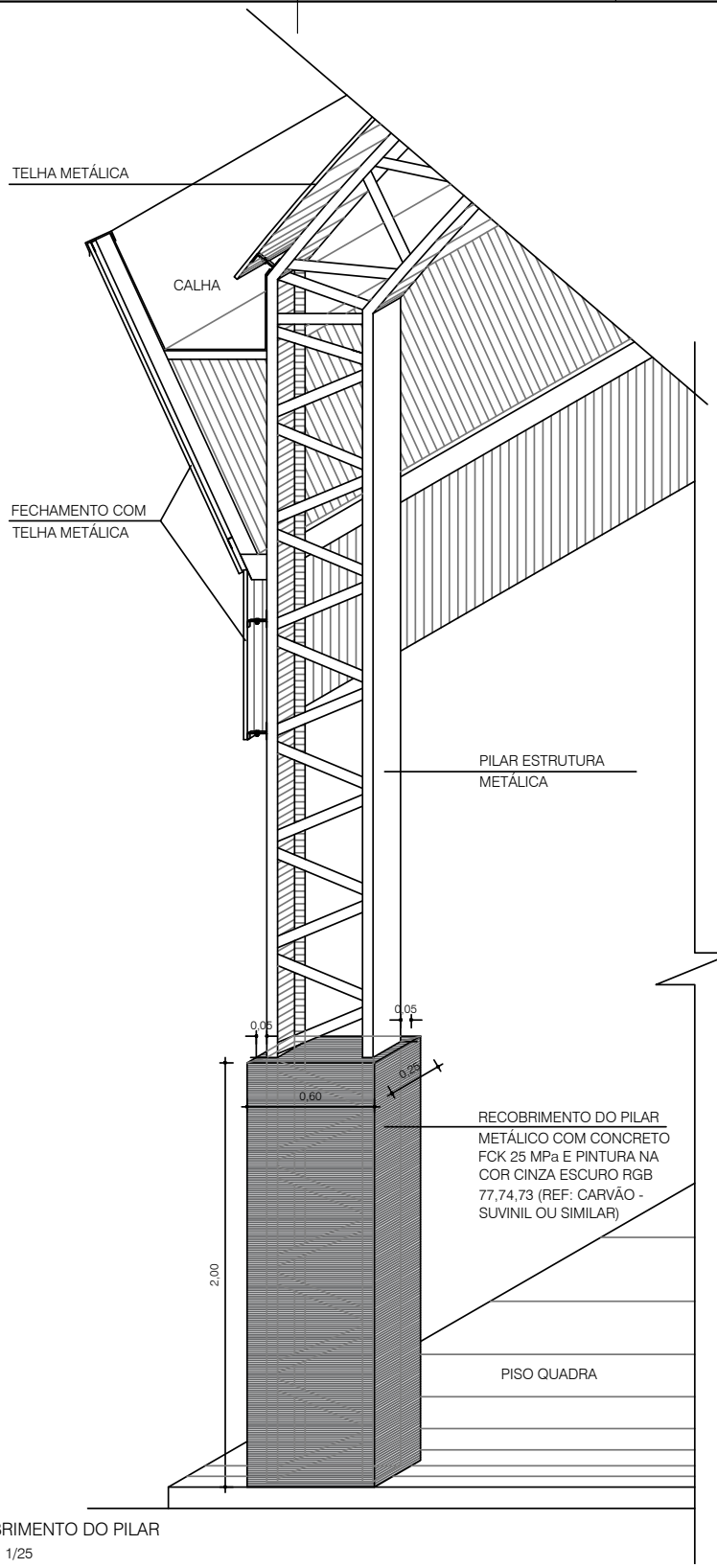
DETALHE D1 BUCHA C/ VISTA SUPERIOR
ESC 1/2

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
R09	03/2025	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R08	07/2024	Atualização da identidade visual	Arq. Nathália
R07	11/2022	Compatibilização com o projeto estrutural, atualização áreas	Arq. Carlos
R06	06/2022	Compatibilização com o projeto estrutural	Arq. Carlos
R05	10/2018	Galvanização estrutura metálica	Arq. Ângela
R04	08/2017	Adequação ao projeto estrutural	Arq. Ângela
R03	02/2017	Revisão das tabelas de basquetebol	Arq. Ângela
R02	09/2016	Revisão das linhas demarcatórias do piso da quadra	Arq. Ângela
R01	05/2015	Revisão dos equipamentos esportivos e piso da quadra	Arq. Ângela

QUADRA COBERTA

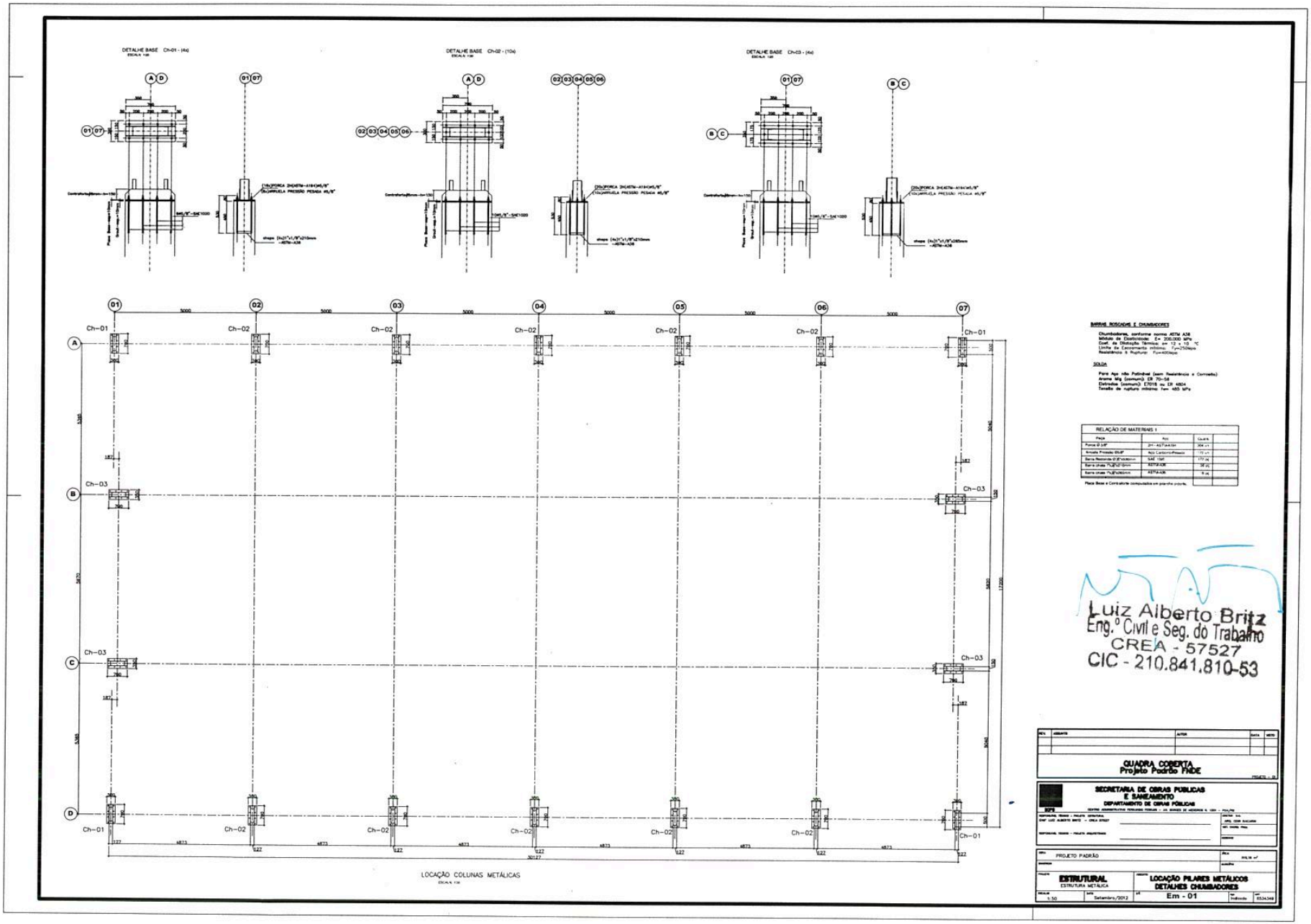
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

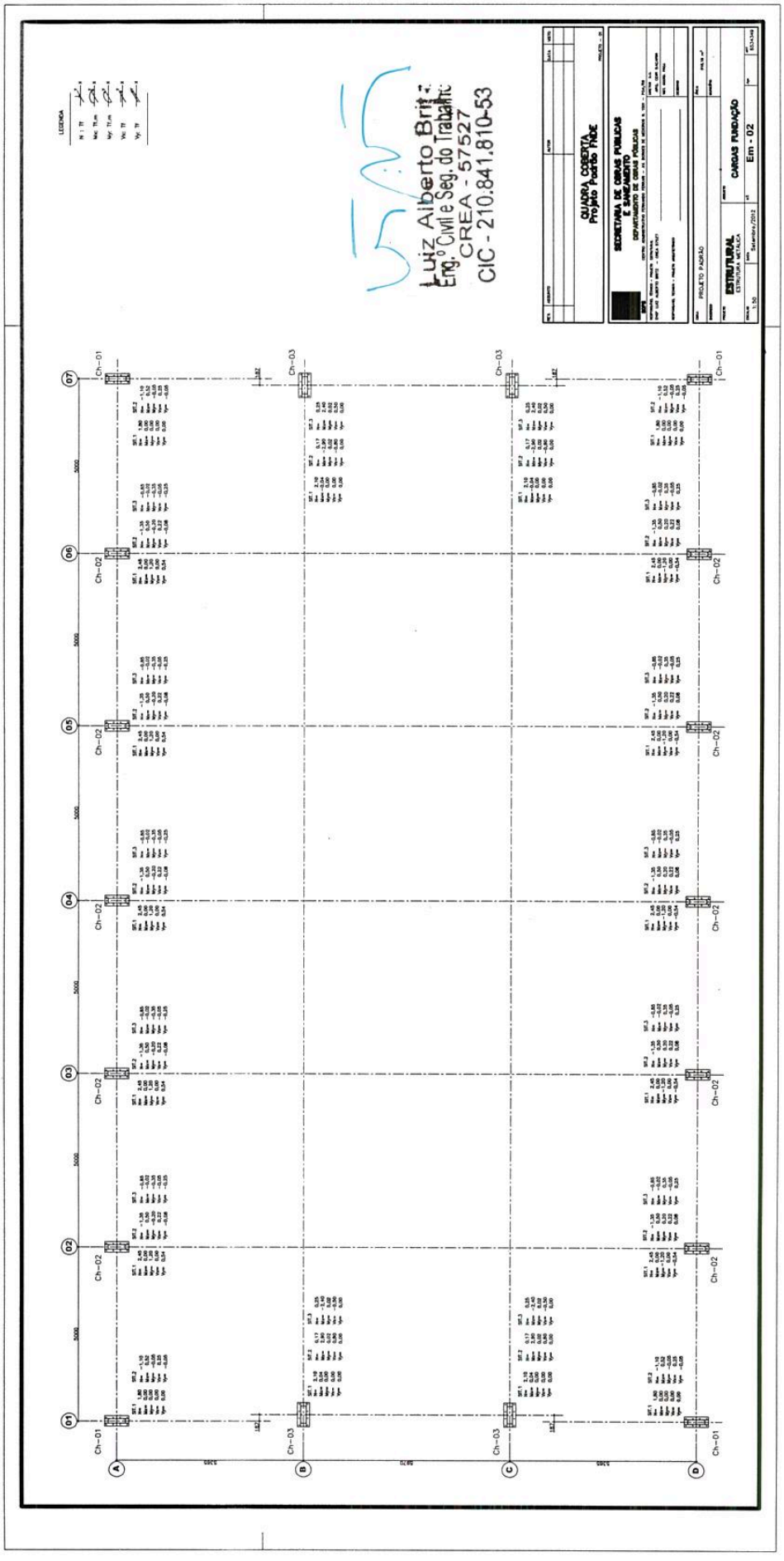
DIRETOR(A) ARQ. MARCUS WEBER	GERENTE PROJ. ARQ. GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA - CAU A1764110	MODELO ARQ. VANESSA PEREIRA
	DOCUMENTAÇÃO ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA
OBRA PROJETO COBERTURA DE QUADRA PADRÃO ARCO METÁLICO	ÁREA 623,95 M²
ENDEREÇO -	MUNICÍPIO -
PROJETO PROJETO ARQUITETÔNICO	ASSUNTO DETALHAMENTO EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS
ESCALA INDICADA	DATA 03/10/2025
	06/07
NOME ARQUIVO SOP - Quadra Coberta - ARQ6-QUADRA-R009	

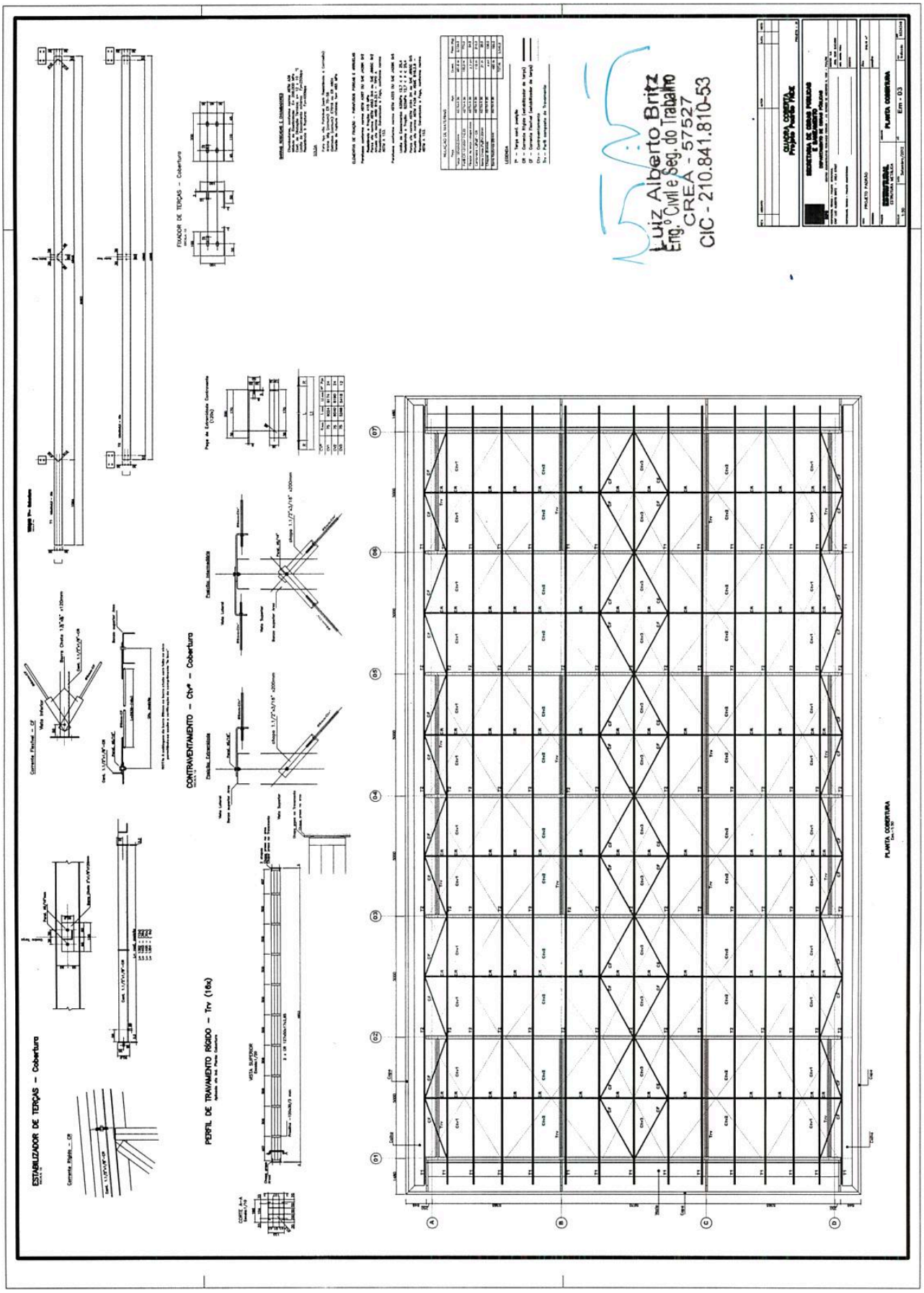


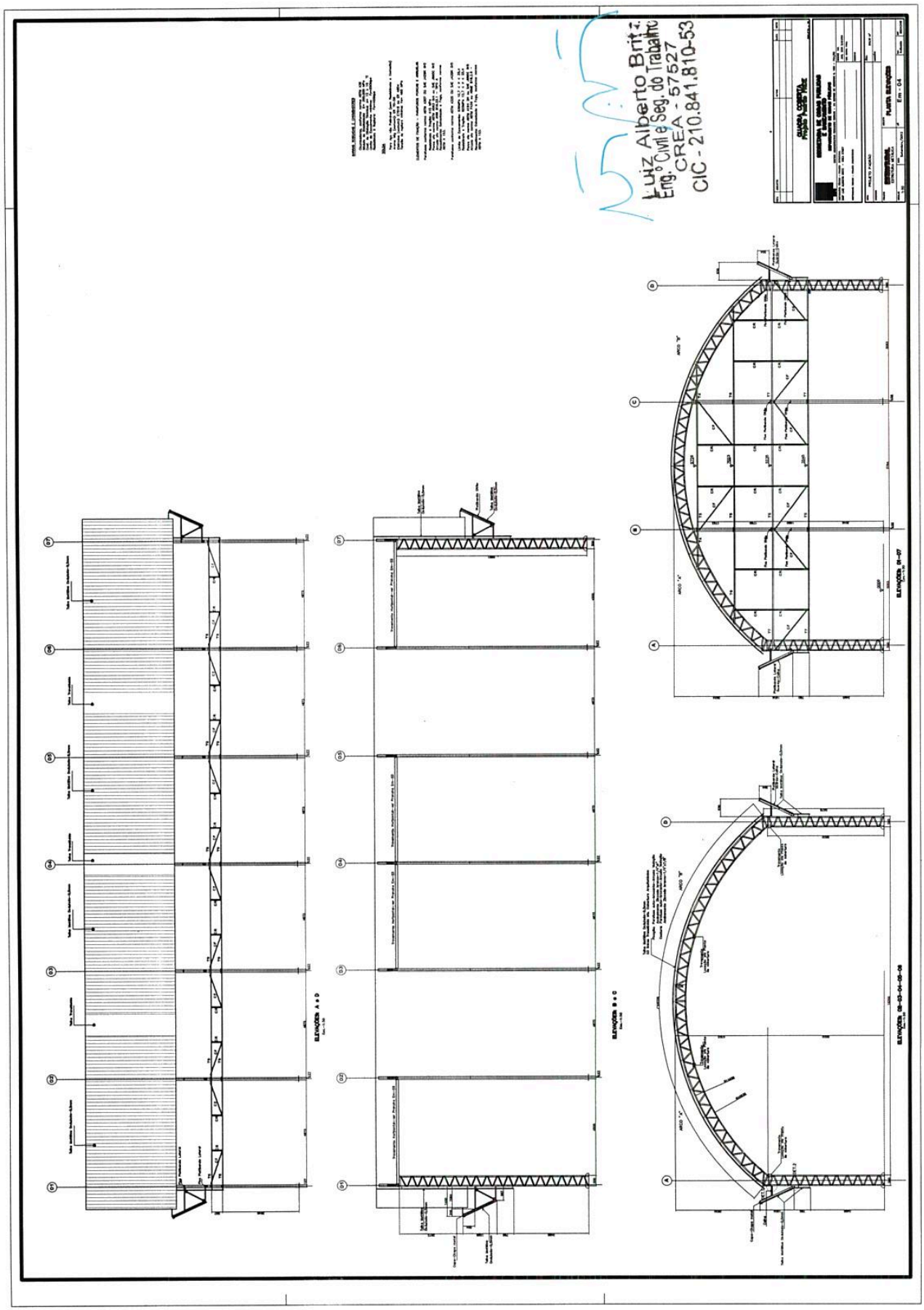
RECOBRIMENTO DO PILAR
ESCALA: 1/25

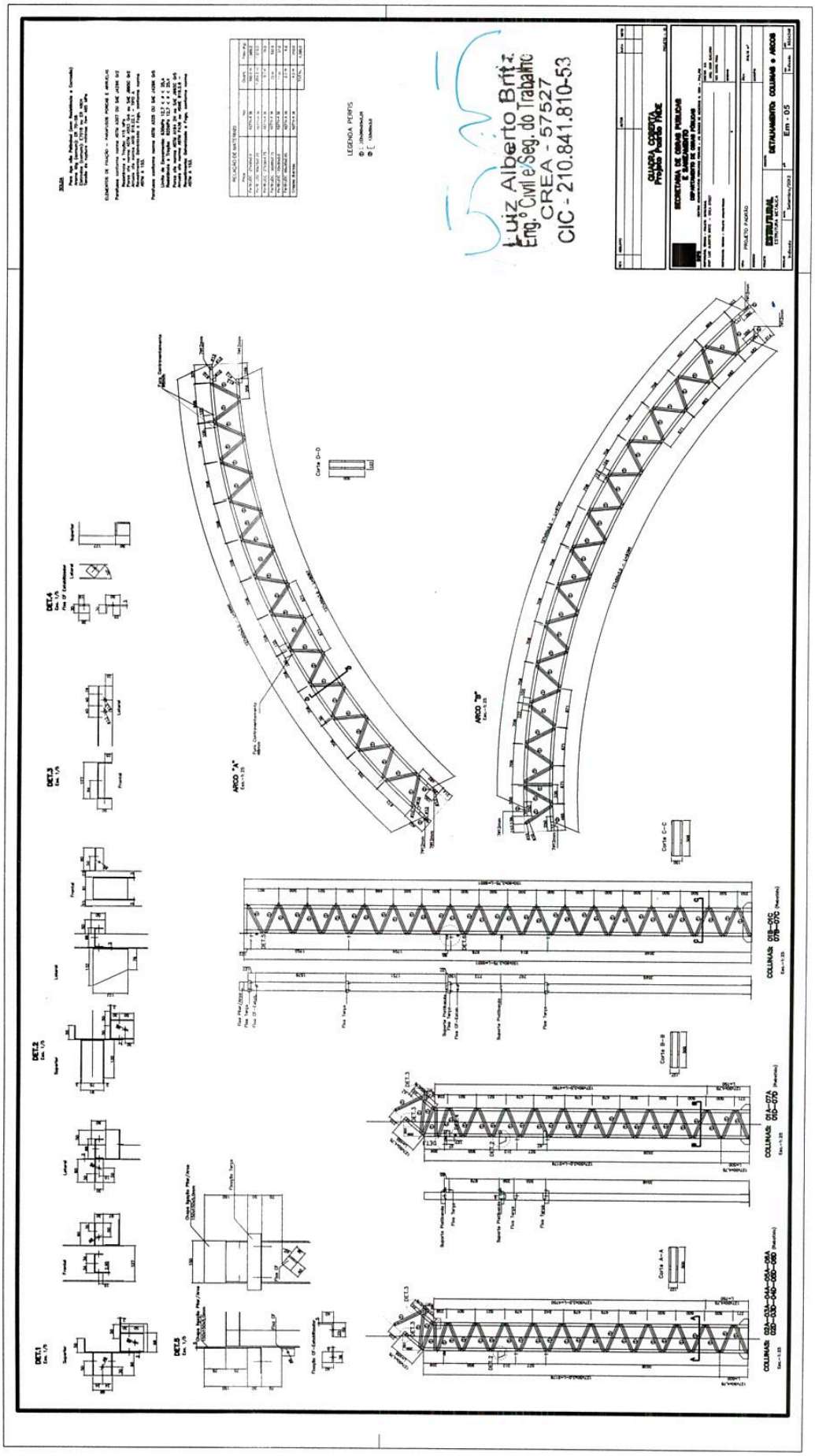
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL **SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS** SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. NATHÁLIA OLIVEIRA	ENDEREÇO -	ÁREA 623,95 M²	DATA 03/10/2025
	OBRA COBERTURA DE QUADRA PADRÃO	MUNICÍPIO -	ESCALA INDICADA	A/ 07
	PROJETO PROJETO ARQUITETÔNICO	ASSUNTO DETALHAMENTO		

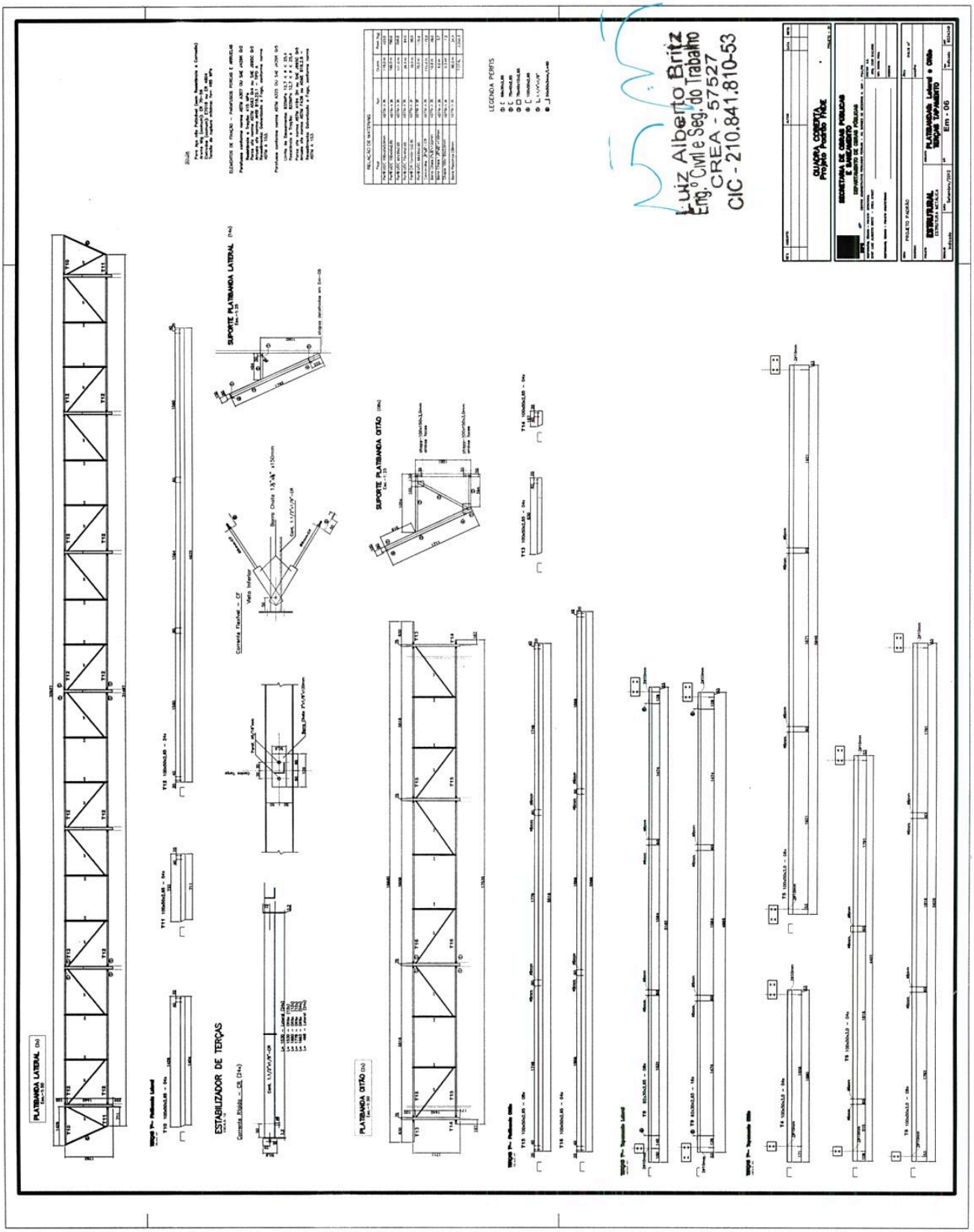


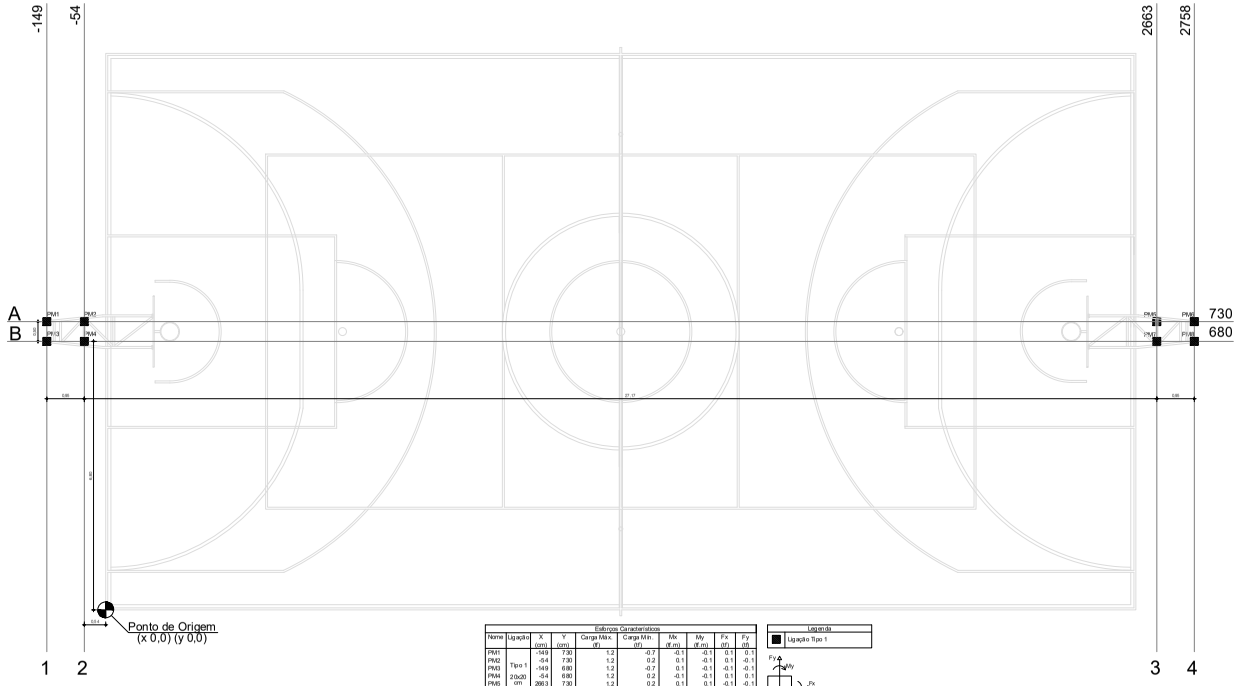

Luiz Alberto Britz
Eng.º Civil e Seg. do Trabalho
CREA - 57527
CIC - 210.841.810-53
QUADRA COBERTA
Projeto Padrão Tipo
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
E SANEAMENTO
ESTRUTURAL
CARGAS FUNDAÇÃO
Em - 02
PROJETO PADRÃO


ESTABILIZADOR DE TERÇAS – Cobertura
PERFIL DE TRAVAMENTO RÍGIDO – Trv (16x)
CONTRAVENTAMENTO – Ctv* – Cobertura
FIXADOR DE TERÇAS – Cobertura
PLANTA COBERTURA
Luiz Alberto Britz
Eng.º Civil e Seg. do Trabalho
CREA - 57527
CIC - 210.841.810-53


Luiz Alberto Brit
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA - 57527
CIC - 210.841.810-53


Luiz Alberto Britz
Eng.º Civil e Seg. do Trabalho
CREA - 57527
CIC - 210.841.810-53
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHAMENTO COLUNAS e ARCOS
Em - 0.5
ARCO "A"
ARCO "B"
LEGENDA PERFIS


Luiz Alberto Britz
Eng.º Civil e Seg. do Trabalho
CREA - 57527
CIC - 210.841.810-53
PLATIBANDA LATERAL (1x)
ESTABILIZADOR DE TERÇAS
PLATIBANDA OITÃO (2x)
SUPORTE PLATIBANDA LATERAL (1x)
SUPORTE PLATIBANDA OITÃO (2x)
LEGENDA PERFIS
QUADRA COBERTA
Projeto Padrão Viçosa
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
ESTRUTURAL
PLATIBANDA Lateral e Oitão
TERÇOS TAPEAMENTO
Escala
Em - 06



Planta de cargas
escala 1:50

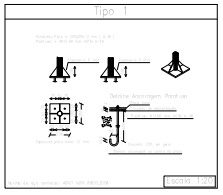
Esforços Característicos

Nome	Ligação	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (tf.m)	My (tf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)
PM1	Tipo 1	-149	730	1,2	-0,7	-0,1	-0,1	0,1	0,1
PM2		-54	730	1,2	0,2	0,1	-0,1	0,1	-0,1
PM3		-149	680	1,2	-0,7	0,1	-0,1	-0,1	-0,1
PM4	2 (ø20 cm)	-54	680	1,2	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1
PM5		2663	730	1,2	0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,1
PM6		2758	730	1,2	-0,7	-0,1	0,1	0,1	0,1
PM7		2663	680	1,2	0,2	-0,1	0,1	-0,1	0,1
PM8		2758	680	1,2	-0,7	0,1	0,1	-0,1	-0,1

*Os esforços apresentados neste quadro são característicos, e devem receber os coeficientes de segurança definidos nas normas vigentes para o dimensionamento das fundações.

Legenda

Ligação Tipo 1



QUANTITATIVO LIGAÇÕES TIPO 1

Elementos para aparafusamento (não normal à base)

Tipo	Quantidade	Descrição
Porcas	32	1"-12 T
Arruelas	32	A12,7

Placa de base

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	8	200x200x12	30,38
	Enrijecedores não passantes	32	161,9x100x5	4,65
			Total	34,92
ASTM A-36 (liso)	Pastilha de encaixe	32	Ø 12,7 - L= 465 + 165	10,64
			Total	10,64

LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

Norma:

ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Art. 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

Materiais:

- Perfis (Material base): A-36 250Mpa.
- Material de adição (eletrodo): Eletrodos da série E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

Disposições Construtivas:

- Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridos os requisitos indicados no capítulo 5 da AWS D1.1/D1.1M:2002. No que diz respeito à preparação do metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de fissuras e outras descontinuidades que afetariam a qualidade ou resistência da solda. As superfícies a soldar, e as superfícies adjacentes a uma solda, deverão estar também livres de lâminas, escamas, óxido solto ou aderido, escória, ferrugem, humidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

LIGAÇÕES APARAFUSADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

Norma:

ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. 6.3 Parafusos e barras rodondas rosqueadas.

Materiais:

- Perfis (Material base): A-36 250Mpa.

Disposições Construtivas:

1) Uma vez montadas as peças, todas as superfícies de ligação, incluídas as adjacentes às cabeças dos parafusos, porcas e arruelas, devem estar livres de pequenas lâminas (exceto aquelas firmemente aderidas ao material), rebarbas, sujeira ou qualquer outra matéria estranha que impeça o perfeito contato entre as peças.

2) Os parafusos devem estar alinhados para permitir a inserção dos parafusos sem danificar as suas roscas.

3) Deve-se verificar, antes da colocação, se as porcas podem deslocar-se livremente sobre o parafuso correspondente.

4) Em cada parafuso será colocada uma arruela no lado da cabeça e outra no lado da porca.

5) Os furos devem realizar-se através de broca ou outro processo que proporcione um acabamento equivalente.

6) A furação é admitida para peças de espessura não superior ao diâmetro do parafuso mais 3 mm. Para espessuras maiores, os furos devem ser realizados através de broca, ou através de furação prévia com matriz de diâmetro inferior a 3,5 mm do diâmetro definitivo, para depois perfurar até ao diâmetro nominal.

7) Condições para o aperto dos parafusos não pré-tensionados:

- Cada conjunto de parafuso, porca e arruelas deve alcançar a condição de aperto máximo sem sobrecarregar os parafusos. Esta condição é a que poderia conseguir um operário com alguns impactos aplicados por uma chave de impacto ou pelo esforço máximo aplicado por um operário usando uma chave normal.
- O aperto deve ser realizado a partir dos parafusos localizados na parte mais rígida da ligação, seguindo na direção das bordas livres. Inclusive, é conveniente realizar algum ciclo de aperto adicional.

TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL.

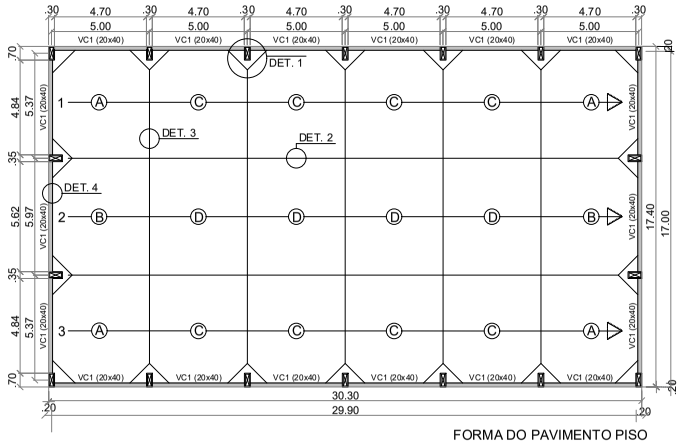
REVISÃO	ALTERAÇÕES	EMISSÃO	RESPONSÁVEL
R003			
R002			
R001			

-

SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E HABITAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
FORÇA-TAREFA SOP/SEDUC
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, Nº1501 - PORTO ALEGRE/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEX KOCH DE ALMEIDA, ENGENHEIRO CIVIL, CREA/RS: 215282 | TD. FUNC.: 4-604663-01	COORDENADORA: ÂNGELA MAFFISSONI
	DESENHO: ALEX KOCH DE ALMEIDA
OBRA: COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA	ÁREA: 622,28m²
ENDEREÇO: -	MUNICÍPIO: -
PROJETO: ESTRUTURAL	ASSUNTO: ESTRUTURA DA CESTA DE BASQUETE PLANTA DE CARGAS LIGAÇÕES METÁLICAS NOTAS E DETALHES
	Nº PRANCHA: 01/01
ESCALA: INDICADA	DATA: Julho 2018

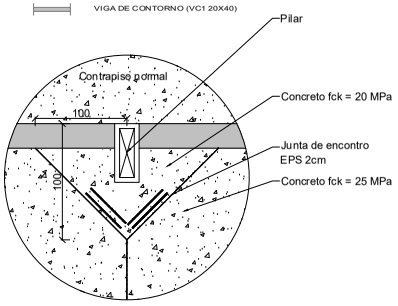
NOME ARQUIVO:
CESTA DE BASQUETE-FT-ESTR-01-01-REV00



FORMA DO PAVIMENTO PISO
Esc. 1:100

LEGENDA

- JS - JUNTA SERRADA
- JC - JUNTA DE CONSTRUÇÃO
- JE - JUNTA DE ENCONTRO
- SENTIDO DE CONCRETAGEM
- VIGA DE CONTORNO (VC1 20X40)



DETALHE 1: JUNTA DE ENCONTRO PILARES
UN: cm
ESC: 1:10

RESUMO DO MATERIAL UTILIZADO

BARRAS DE TRANSFERÊNCIA ø 12,5 mm, L = 50 cm
cada 30 cm, AÇO CA-25
490 UNIDADES = 236 kgf

REFORÇO DE BORDA DAS PLACAS E PILARES (AÇO CA-60)
Aproveitamento sobra telas. Usar L = 0.50 m

TRELIÇAS h=8 cm	BITOLA(mm) B. SUP.	B. INF.	DIAGON.	QUANT.	PESO TOTAL
PESO=0.735 kgf/m	6.0	4.2	4.2	560	395

VOLUME DE CONCRETO: 53,00m³

RESUMO DAS TELAS

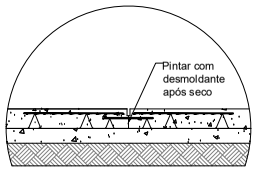
MALHA	Q	DIM.UNIT.(m)	ÁREA (m2)	PESO (kgf)
15 X 15 CM ø 4,2	45	2.45x6.00		991
TOTAL				991

ESPECIFICAÇÃO DAS TELAS

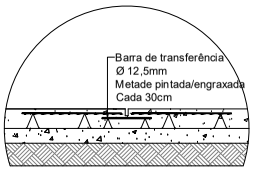
DESIGNAÇÃO	BITOLA(mm) LONG.	TRANSV.	ESPAÇAMENTO(cm) LONG.	TRANSV.	PESO(kgf/m2)
	4.2	4.2	15	15	1.480

NOTAS IMPORTANTES

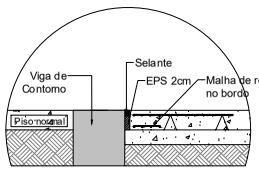
1 – DIMENSÕES INDICADAS.
2 – CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
3 – CORTAR E AJUSTAR AS TELAS ONDE FOR NECESSÁRIO.
4 – AS MÁQUINAS, CAIXAS E OUTRAS ESTRUTURAS DEVERÃO TER FUNDAÇÕES PRÓPRIAS, NÃO APOIADAS E ADEQUADAMENTE ISOLADAS DA LAJE DO PISO
5 – AS TRELIÇAS DEVERÃO SER MONTADAS PERPENDICULARMENTE AO COMPRIMENTO DAS TELAS.
6 – QUANDO HOUVER QUAISQUER ELEMENTOS ESTRUTURAIS COMO CAIXA PLUVIAL, CANALETAS, FUNDAÇÕES, ETC., SOB O PISO COM UMA PROFUNDIDADE IGUAL OU MENOR QUE 1,00 m DEVERÁ SER COLOCADA UMA ARMADURA DE REFORÇO NA FACE SUPERIOR DO PISO NA REGIÃO DOS MESMOS.
7 – O DIMENSIONAMENTO DO PISO COM AS CARACTERÍSTICAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÓ É VÁLIDO PARA UM SOLO COM CBR> 7%.
8 – CASO SEJA MODIFICADO QUALQUER PARÂMETRO DE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES O MESMO PERDERÁ A VALIDADE.
9 – O TEMPO NECESSÁRIO PARA SERRAR AS PLACAS ONDE HOUVER JS É DE APROXIMADAMENTE 12–15 HORAS APÓS A CONCRETAGEM.
10 – AS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA DEVERÃO SER POSICIONADAS EXATAMENTE NA MEIA ALTURA DO PISO OBEDECENDO RIGOROSAMENTE A PERPENDICULARIDADE À PLACA DE CONCRETO A EXECUTAR.
11 – QUALQUER ALTERAÇÃO NAS DIMENSÕES DA QUADRA DEVERÁ SER EXECUTADO NOVO CÁLCULO ESTRUTURAL.
12 – QUALQUER INTERFERÊNCIA DA PROJEÇÃO EM PLANTA NA EXECUÇÃO DO PISO DA QUADRA DEVERÁ SER CONSULTADO O RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO.



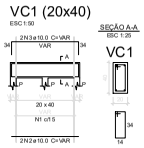
DETALHE 2: JUNTA CONSTRUÇÃO
UN: cm
ESC: 1:5



DETALHE 3: JUNTA SERRADA
UN: cm
ESC: 1:5



DETALHE 4: JUNTA DE ENCONTRO
UN: cm
ESC: 1:5



Relação do aço

VC1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA60	1	5.0	640	10.8	6912.0
CA50	2	10.0	4	VAR	194.24
	3	10.0	4	VAR	198.96

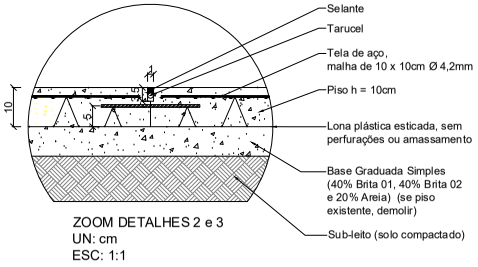
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	393.2	242.6
CA60	5.0	691.2	106.4
PESO TOTAL			
CA50		242.6	
CA60		106.4	

Características dos materiais

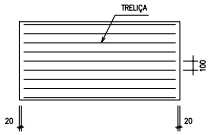
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
200	212500
250	240800

Vol. de concreto total (C 2.0) = 1.50 m³
Vol. de concreto total (C 2.5) = 6.50 m³
Área de forma total = 87.35 m²

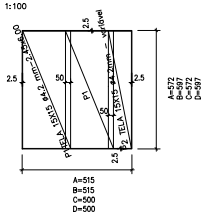


ZOOM DETALHES 2 e 3
UN: cm
ESC: 1:1

MONTAGEM DAS TRELIÇAS
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DAS PLACAS
ESC. 1:100



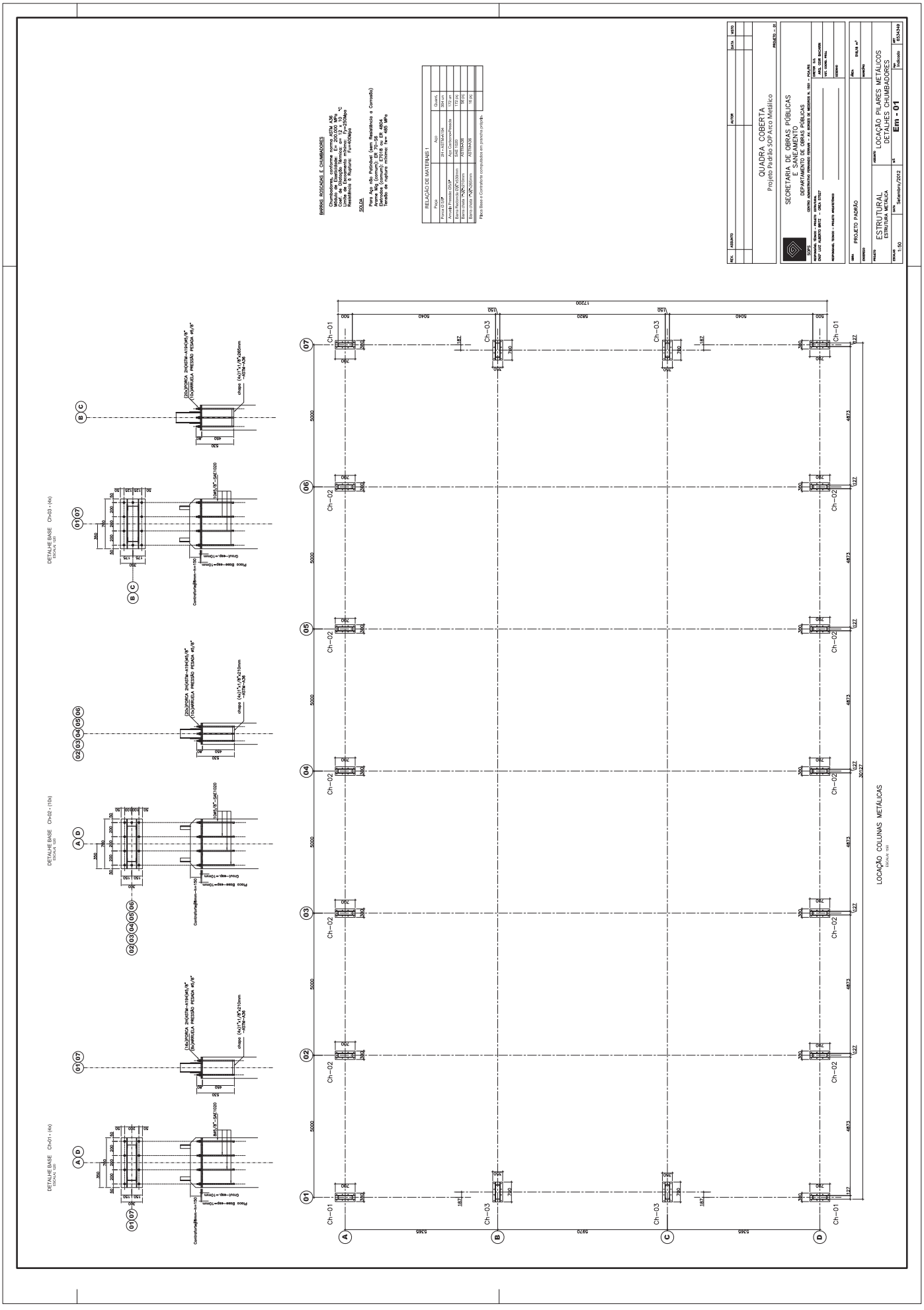
TRELIÇAS h=6 cm
PESO=0.735 kgf/m

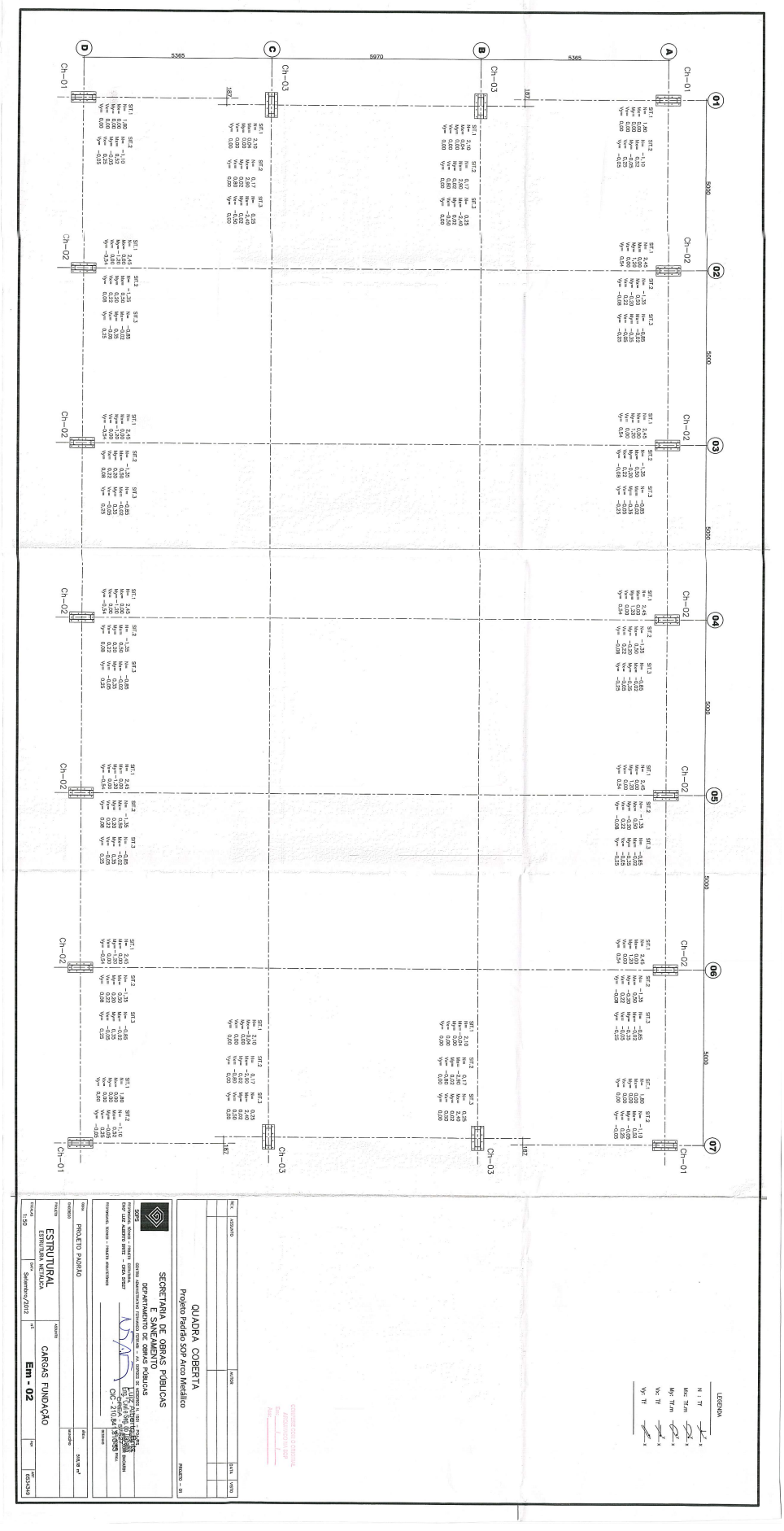
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	QUEM É QUEM
0	01/11/2023	Emissão inicial	Gabriel Ottoboni
ALTERAÇÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL

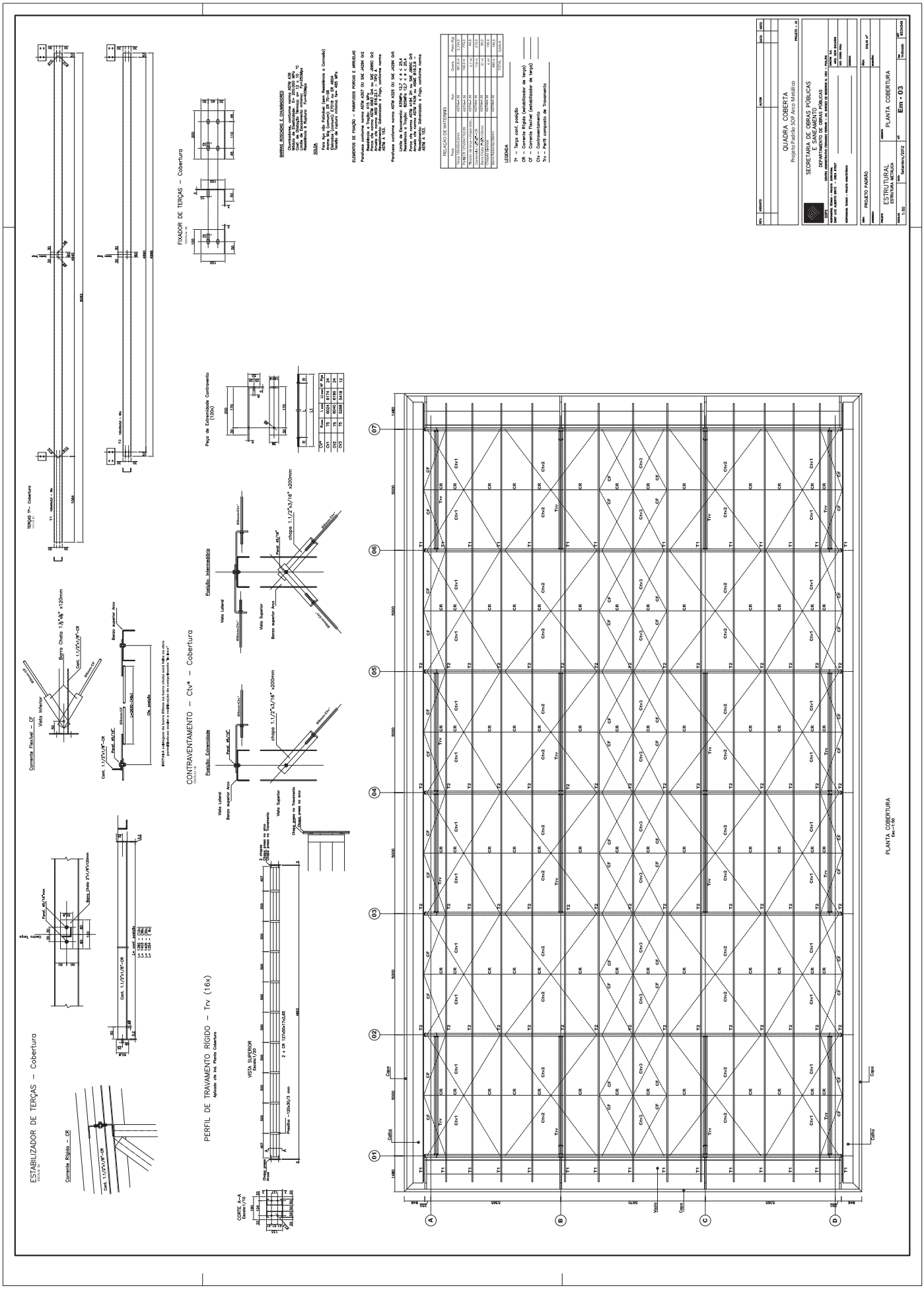
QUADRA COBERTA

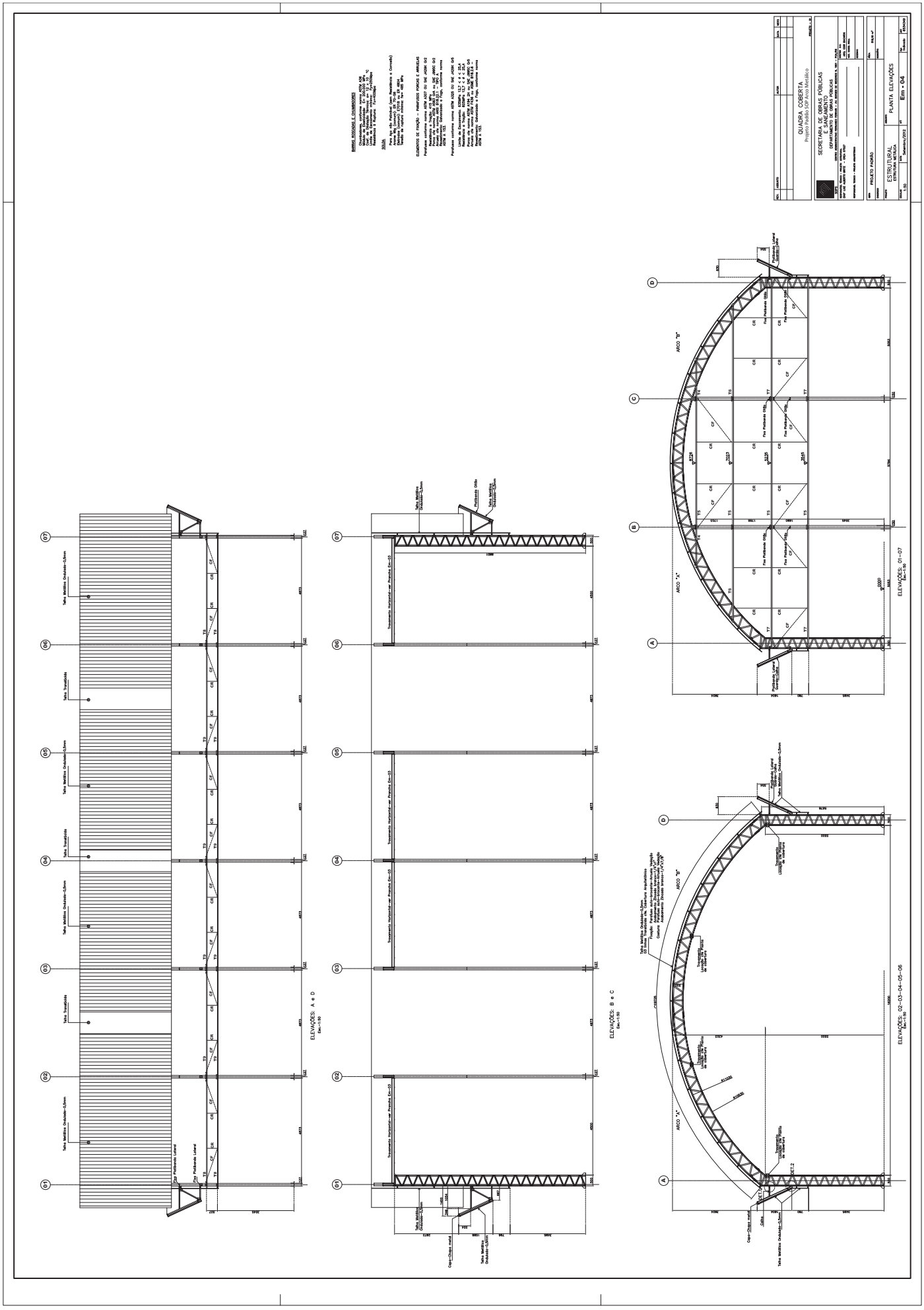
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 – PORTO ALEGRE

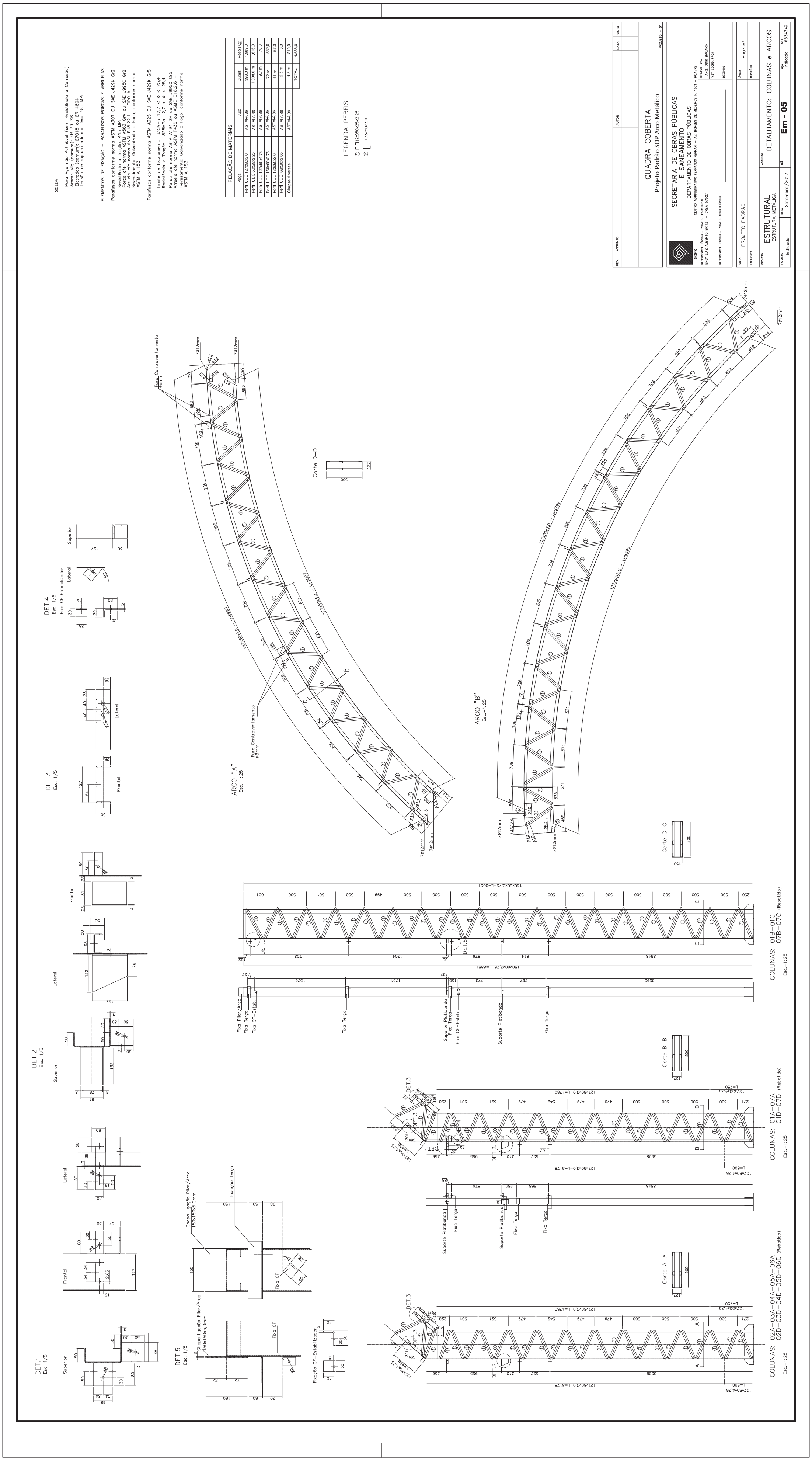
GESTÃO 21/24	EQUIPE DE PROJ.
MARCUS WEBER	GABRIELA HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCN.CO: PAULO ROBERTO TEIXAMIN N PARAS | ENG CIVIL CREA RS 12.923	MODELO: GABRIEL GO TTSCHALK
	DOCUMENTAÇÃO: GABRIEL GO TTSCHALK
OBRA: MODELO PISO DA QUADRA COBERTA	ÁREA:
ENDEREÇO: SEM LOCALIDERMADO	MUNICÍPIO:
PROJETO: ESTRUTURA	ASSUNTO: DETALHAMENTO MODELO DE PISO QUADRA COBERTA
ESCALA: IN DICADA	DATA: 01/11/2023
NOME ARQUIVO: SOP_SEDUC_MODELO_AEAS_QUADRA COBERTA_EST	03/03

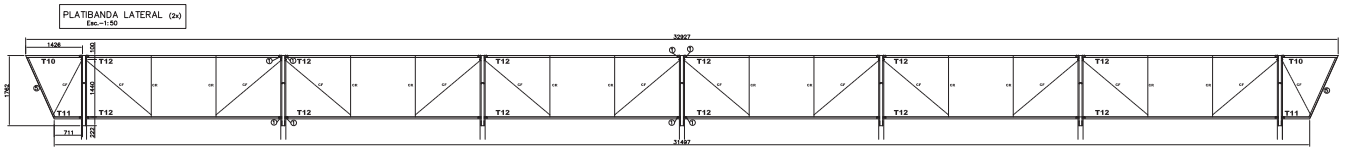

QUADRA COBERTA
Projeto Padrão SOP Arco Metálico
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
ESTRUTURAL
ESTRUTURA METÁLICA
LOCAÇÃO PILARES METÁLICOS
DETALHES CHUMBADORES
PROJETO PADRÃO
Em - 01
Setembro/2012
1:50
RELAÇÃO DE MATERIAIS-1
BARRAS ROSCADAS E CHUMBADORES
SOLDA
DETALHE BASE Ch-03 - (4A)
DETALHE BASE Ch-02 - (10A)
DETALHE BASE Ch-01 - (4A)
LOCAÇÃO COLUNAS METÁLICAS


SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
QUADRA COBERTA
Projeto Padrão SOP Arco Metálico
PROJETO PADRÃO
ESTRUTURAL
ESTRUTURA METÁLICA
CARGAS FUNDAÇÃO
Em - 02
1:50
Setembro/2012
LEGENDA

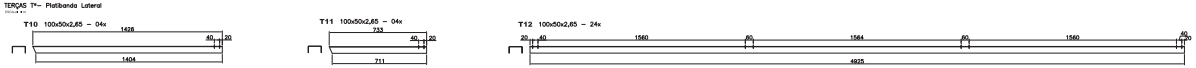

QUADRA COBERTA
Projeto Padrão SOP Arco Metálico
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
PROJETO PADRÃO
ESTRUTURAL
PLANTA COBERTURA
Em - 03
PLANTA COBERTURA
Esc.=1:50
ESTABILIZADOR DE TERÇAS – Cobertura
PERFIL DE TRAVAMENTO RÍGIDO – Trv (16x)
CONTRAVENTAMENTO – Ctv* – Cobertura
FIXADOR DE TERÇAS – Cobertura
RELAÇÃO DE MATERIAIS
LEGENDA
T* – Terça cont. posição
CR – Corrente Rígida (estabilizador de terça)
CF – Corrente Flexível (estabilizador de terça)
Ctv – Contraventamento
Trv – Perfil composto de Travamento


QUADRA COBERTA
Projeto Estrutural em Aço Metálico
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
ESTRUTURAL
PLANTA ELEVAÇÕES
ESTRUTURA METÁLICA
Em - 04
ELEVAÇÕES: 01-07
ELEVAÇÕES: 02-03-04-05-06
ELEVAÇÕES: A e D
ELEVAÇÕES: B e C
ARCO "A"
ARCO "B"


QUADRA COBERTA
Projeto Padrão SOP Arco Metálico
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
PROJETO PADRÃO
ESTRUTURAL
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHAMENTO: COLUNAS e ARCOS
Em - 05
Setembro/2012
RELAÇÃO DE MATERIAIS
LEGENDA PERFIS
ARCO "A"
ARCO "B"
Corte D-D
Corte C-C
Corte B-B
Corte A-A
DET.1
DET.2
DET.3
DET.4
DET.5

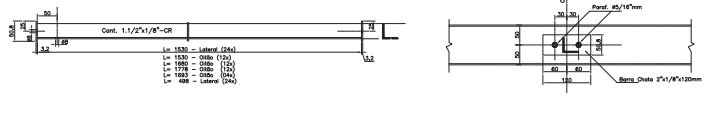


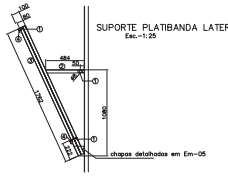
TERÇAS T*- Platibanda Lateral



ESTABILIZADOR DE TERÇAS

ESCALAS S/





SOLDA

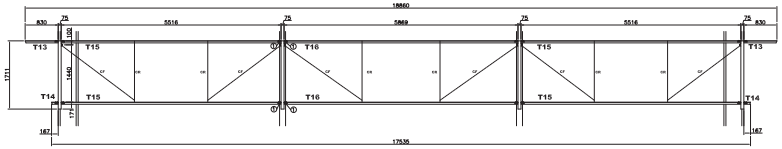
Para Aço não Patinável (sem Resistência a Corrosão)
Arame Mig (comum): ER 70-S6
Eletrodos (comum): E7018 ou ER 4804
Tensão de ruptura mínima: fw= 485 MPa

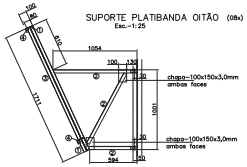
ELEMENTOS DE FIXAÇÃO – PARAFUSOS PORCAS E ARRUELAS

Parafusos conforme norma ASTM A307 OU SAE J429K Gr2
Resistência a Tração: 415 MPa
Porca cfe norma ASTM A563 GrA ou SAE J995C Gr2
Arruela cfe norma ANSI B18.22.1 – TIPO A
Revestimento: Galvanizado a Fogo, conforme norma ASTM A 153.

Parafusos conforme norma ASTM A325 OU SAE J429K Gr5
Limite de Escoamento: 635MPa 12,7 < ϕ < 25,4
Resistência a Tração: 825MPa 12,7 < ϕ < 25,4
Porca cfe norma ASTM A194 2H ou SAE J995C Gr5
Arruela cfe norma ASTM F436 ou ASME B18.2.6 –
Revestimento: Galvanizado a Fogo, conforme norma ASTM A 153.

PLATIBANDA OITÃO (2x)
Esc.-1:50



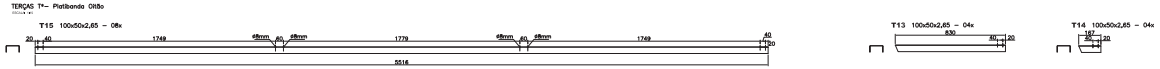


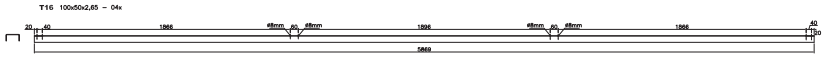
RELAÇÃO DE MATERIAIS			
Peça	Aço	Quant.	Peso (Kg)
Perfil LDC 100x50x3,0mm	ASTM-A 36	118,0 m	523,0
Perfil LDC 100x50x2,65	ASTM-A 36	198,0 m	780,0
Perfil LDC 92x30x2,65	ASTM-A 36	121,0 m	356,0
Perfil LDC 75x40x2,65	ASTM-A 36	28,0 m	84,0
Perfil CR 75x40x15x2,65	ASTM-A 36	28,0 m	96,0
Perfil LDC 68x30x2,65	ASTM-A 36	70,0 m	170,0
Cantoneira 1.¼"x⅛"-CR	ASTM-A 36	115,0 m	173,0
Barra Chata 2"x⅛"x120mm	ASTM-A 36	10,0 m	28,0
Barra Chata 1.½"x⅜"x150mm	ASTM-A 36	6,0 m	5,7
Chapa 100x150x3,0mm	ASTM-A 36	0,3 m²	7,2
Barra Redonda Ø8mm	ASTM-A 36	96,0 m	34,4
		TOTAL	2.295,3

LEGENDA PERFIS

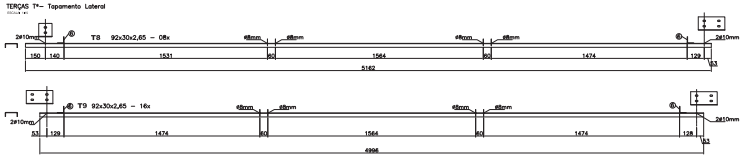
① [68x30x2,65
② [75x40x2,65
③ ☐ 75x40x15x2,65
④ [100x50x2,65
⑤ L 1.1/4"x1/8"
⑥ ⌟ 50x50x3mm/L=60

TERÇAS T*- Platibanda Oitão

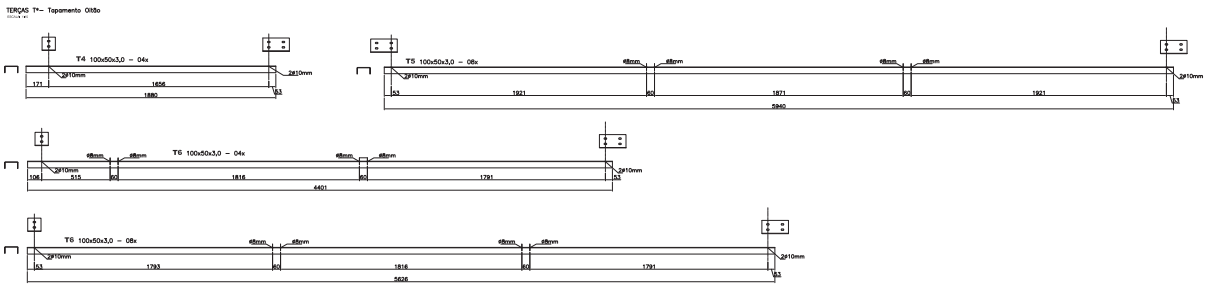




TERÇAS T*- Tapamento Lateral



TERÇAS T*- Tapamento Oitão



REV.	ASSUNTO	AUTOR	DATA	VISTO

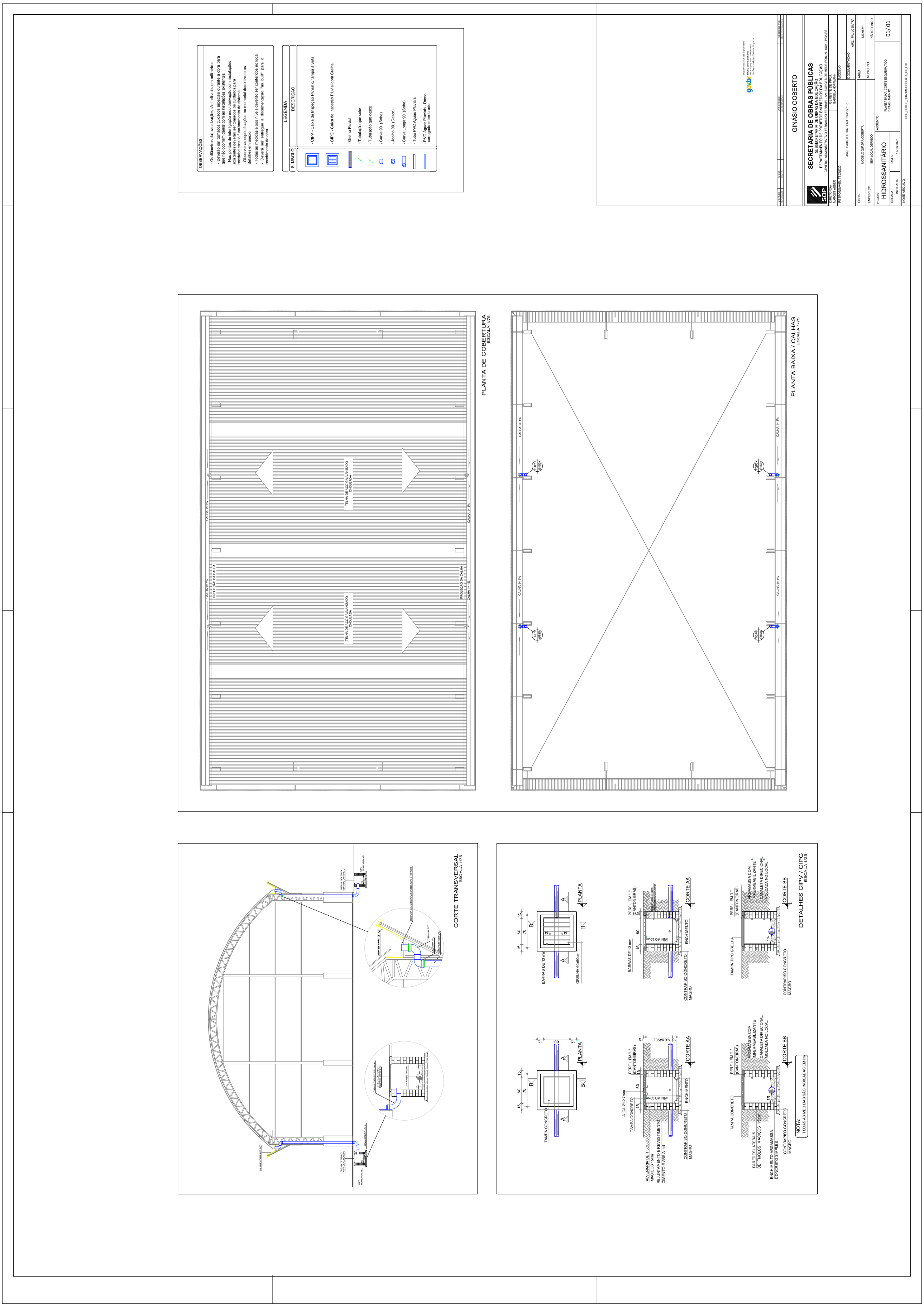
QUADRA COBERTA
Projeto Padrão SOP Arco Metálico
PROJETO – 01

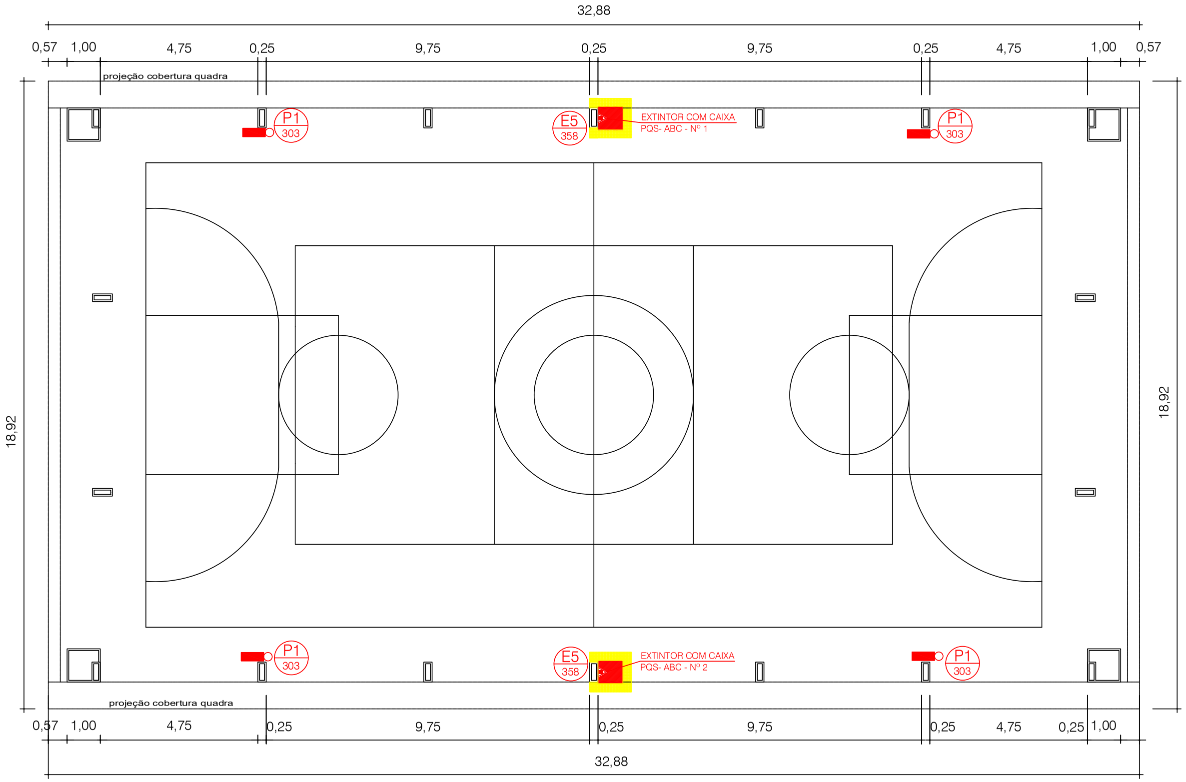
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
SOPS
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – AV. BOMBEIROS Nº 1501 – PGA/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO – PROJETO ESTRUTURAL: ENG° LUIZ ALBERTO BRITZ – CREA 57527
DIRETOR DO.: ARQ. EDIR BACARIN
VIST. COORD. PROJ.:
RESPONSÁVEL TÉCNICO – PROJETO ARQUITETÔNICO:
CONTEÚDO:

OBRA: PROJETO PADRÃO
ÁREA: 518,10 m²
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:

PROJETO: ESTRUTURAL – ESTRUTURA METÁLICA
ASSUNTO: PLATIBANDAS: Lateral e Oitão – TERÇAS TAPAMENTO
ESCALAS: Indicado
DATA: Setembro/2012
Nº: Em - 06
Fls: Indicado
ART: 8534349


PLANTA DE COBERTURA
PLANTA BAIXA / CALHAS
CORTE TRANSVERSAL
DETALHES CIPV / CIPG
OBSERVAÇÕES
LEGENDA
GINÁSIO COBERTO
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
HIDROSSANITÁRIO
01/01

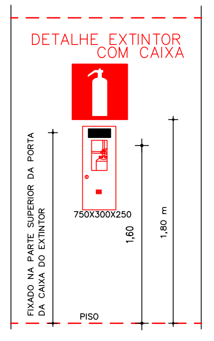


Documento assinado digitalmente
JOEL MAYER SILVEIRA
Data: 28/10/2025 16:20:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

OBS.: Esta Locação de Equipamentos de Incêndio serve para subsidiar Projetos Arquitetônicos ou PPCIs. Não pode ser aprovada individualmente como PPCI uma vez que para tanto há necessidade de que a quadra esteja locada no terreno com a devida correlação com as outras edificações escolares e demonstrando situações de afastamento, isolamentos de risco e compartimentação. É, portanto, uma planta esquemática.

LEGENDA PPCI

- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO 30 LEDS 1,5W – TENSÃO 127–220 AUTOMÁTICO
- PQS 2A–20BC EXTINTOR PÓ QUÍMICO – 4 KG



DETALHE CAIXA DE EXTINTOR

- FABRICADO EM CHAPA DE AÇO;
- PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI A PÓ;
- COR VERMELHO PADRÃO CORPO DE BOMBEIROS E ABNT;
- POSSUI PORTA E VISOR DE VIDRO;

DETALHE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO–FORMAS, DIMENSÕES E CORES CONFORME RT CBMRS nº12

SÍMBOLO		SIGNIFICADO	FORMA E COR	ALTURA (DO PISO ACABADO ATÉ A BASE)	DESENHO
P1 303	CÓDIGO / DIÂMETRO (mm)	PROIBIDO FUMAR	SÍMBOLO CIRCULAR FUNDO BRANCO PICTOGRAMA PRETO FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHO	1,80 m	303 mm
E5 358	CÓDIGO / LARGURA (mm)	EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO QUADRADO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE	1,80 m	*VER DETALHE
N2	CÓDIGO / DIMENSÃO 200x80 mm	INDICADOR DE TIPO DE AGENTE EXTINTOR E CLASSES DE FOGO	DE ACORDO COM ITEM 5.4.1.4.6 DA RT CBMRS nº12	FIXADO NA PORTA DA CAIXA DO EXTINTOR, PARTE SUPERIOR	200 mm / 80 mm

(*)NOTAS

1 – QUANTO À INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES OBSERVAR:
a) A POSIÇÃO DA ALÇA DE MANUSEIO NÃO DEVE EXCEDER A 1,60m DO PISO ACABADO. O AFASTAMENTO MÍNIMO DO PISO SERÁ 10cm PARA OS EXTINTORES PORTÁTEIS.
b) PARA SINALIZAÇÃO DE PAREDES, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE PLACAS INDICADORAS DOS EXTINTORES SITUADAS ACIMA, DE ACORDO COM A RT CBMRS nº12, CONFORME DETALHE.
c) CONFORME RT CBMRS nº12: NAS ÁREAS SOB OS EXTINTORES, JUNTO AOS PILARES, DEVE SER INSTALADO PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, NA COR AMARELA CONFORME NBR-9050 E PINTADO QUADRADO VERMELHO (PANTONE 485C) COM TINTA EPOXI, A FIM DE EVITAR QUE SEU ACESSO SEJA OBSTRUÍDO. ESTA ÁREA DEVE TER, NO MÍNIMO, 1,20 m x 1,20 m.

PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE COR: AMARELA (PANTONE 108C)
FUNDO COR: VERMELHA (PANTONE 485C)
35,8 cm
PILAR
SINALIZAÇÃO DE PISO

2) TODOS OS MÓDULOS E LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER LIGADOS A CIRCUITOS ELÉTRICOS INDEPENDENTES;

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
R04	06/09/2024	Revisão motivada por alteração no Proj. Arquitetônico (R008)	Arq. Joel
R03	22/06/2022	Revisão motivada por alteração no Proj. Arquitetônico (R006)	Arq. Joel
R02	10/08/2016	Alterações no Memorial Descritivo	Arq. Joel
R01	12/02/2015	Revisão da Área	Arq. Loiva e Joel

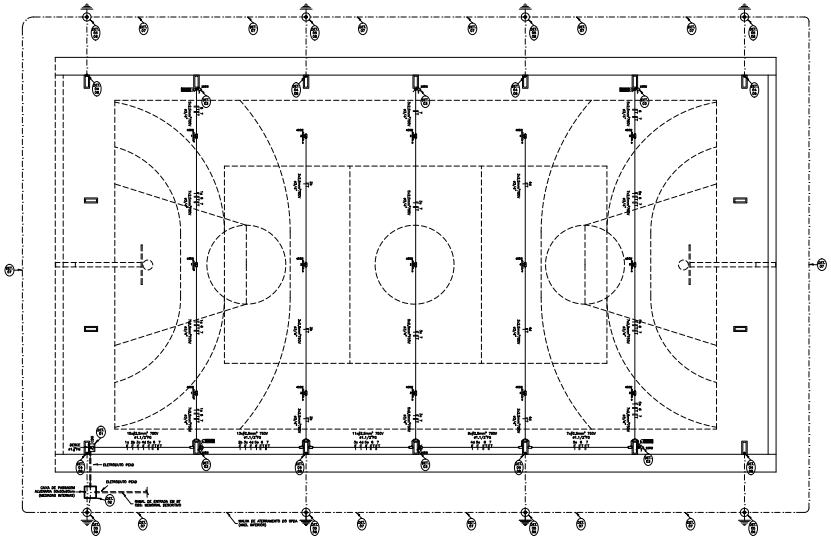
COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA
PROJETO PADRÃO ARCO METÁLICO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A): ARQ. MARCUS WEBER	COORD. PROJ.: ARQ. LUMENA BISSI
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REVISÃO: ARQ. JOEL MAYER SILVEIRA - CAU A38555-7	MODELO: ARQ. JOEL MAYER SILVEIRA; DOCUMENTAÇÃO: ARQ. JOEL MAYER SILVEIRA
OBRA	ÁREA: 623,95 M²
ENDEREÇO: De acordo com o projeto ou PPCI específico.	MUNICÍPIO: De acordo com o projeto ou PPCI específico.
PROJETO: LOCAÇÃO ARQUITETÔNICA DE EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	ASSUNTO
ESCALA: 1:100 / DATA: 06/09/2024	01/01
NOME ARQUIVO: LOC-EQUIPE-COBERTURA-R004.DWG	

Formato A1(594X841)mm
Cad System SOP-DPC-SETOR ELÉTRICO

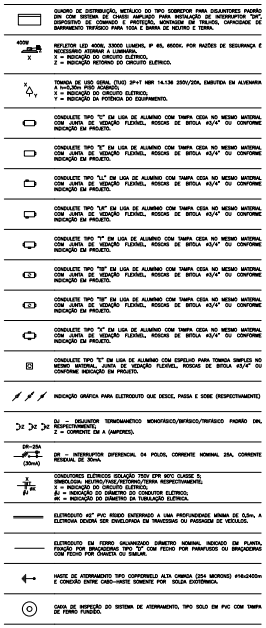
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/LUMINOTÉCNICO
ESCALA 1:100



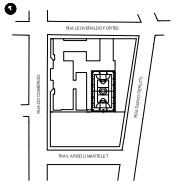
LEGENDA PPCI

PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
BLOCO AUTÔNOMO
30 LEDS
1,5W – TENSÃO 127-220 AUTOMÁTICO

LEGENDAS
SIMBOLOGIA DESCRIÇÃO



PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA



CÁLCULO LUMINOTÉCNICO

AMBIENTE: Quadra

Geometria: largura = 18.92m
comprimento = 32.88m
altura útil = 9.30m

Luminária: Fluxo luminoso unitário = 33000 lumens

Utilização:
Esportes – salão para futebol de salão quadra

Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Area: 1.29
Fator de Utilização: 0.58
Fator de Perdas: 0.66

Fluxo total = Comprimento . Largura . Iluminação / FatUtiliz . FatPer

Fluxo total = 32.88 . 18.92 . 300 / 0.58 . 0.66

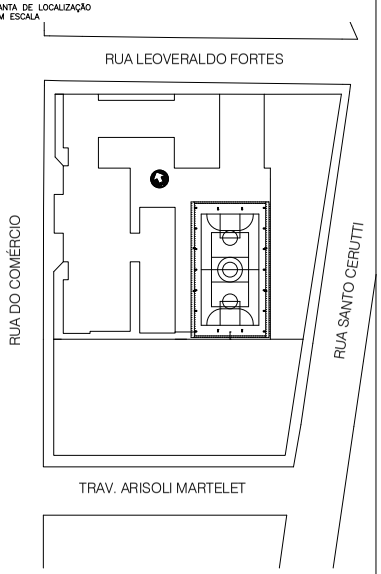
Fluxo total = 487.531.04 lumens

Número de luminárias = FluxoTotal / FluxoUnit

Número de luminárias = 487.531,04 / 33000

Número de luminárias = 14.77
Número de luminárias = 15

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



QUADRO DE CARGAS

QUADRO DE CARGAS (220/127V)

CDG

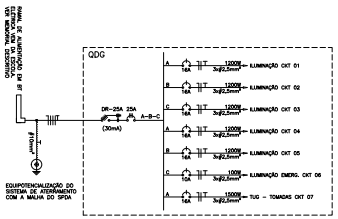
CIRC.	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W) 15W	250W	400W	TOMADAS (W) 250	600	5400	POT. (W)	DEMANDA (W)	FAT. POT.	CORR. (A)	FASES Nº	PROT. (A)	DR (30mA)	COND. (mm²)	FASES ABC
1	ILUMINAÇÃO QUADRA 01	–	–	3	–	–	–	1200	100%	0,92	9,45	1	16	–	2,5	A
2	ILUMINAÇÃO QUADRA 02	–	–	3	–	–	–	1200	100%	0,92	9,45	1	16	–	2,5	B
3	ILUMINAÇÃO QUADRA 03	–	–	3	–	–	–	1200	100%	0,92	9,45	1	16	–	2,5	C
4	ILUMINAÇÃO QUADRA 04	–	–	3	–	–	–	1200	100%	0,92	9,45	1	16	–	2,5	A
5	ILUMINAÇÃO QUADRA 05	–	–	3	–	–	–	1200	100%	0,92	9,45	1	16	–	2,5	B
6	ILUMINAÇÃO EMERG. (PPCI) 06 *	4	–	–	–	–	–	60	100%	0,92	0,27	1	10	–	2,5	C
7	TOMADA DE USO GERAL (TUG)	–	–	–	6	–	–	1500	86%	0,92	11,81	1	16	–	2,5	A
8	RESERVA															
9	RESERVA															
10	RESERVA															
11	RESERVA															
12	RESERVA															
TOTAL								7.560	86%	0,92	17,06	3	3x25A	4x25A		A–B–C

CARGA TRIFÁSICA INSTALADA: 7.560W
DEMANDA ESTIMADA (86%): 7.560x0,86 = 6.502W
PROTEÇÃO GERAL: – 3x25A Icc: 3kA/DIN
ALIMENTADORES: *

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METÁLICO DO TIPO SOBREPOR PARA DISJUNTORES PADRÃO DIN COM SISTEMA DE CHAVES AMPLIADO PARA INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR "DR", DISPOSITIVO DE COMANDO E PROTEÇÃO, MONTAGEM EM TRILHOS, CAPACIDADE DE BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 100A E BARRA DE NEUTRO E TERRA.

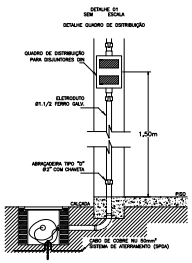
* O RAMAL ALIMENTADOR DEVERÁ SER DIMENSIONADO NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.

DIAGRAMA UNIFILAR

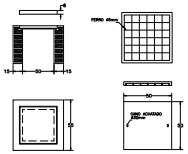


DETALHES CONSTRUTIVOS

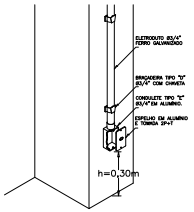
DETALHE 01
SEM ESCALA
DETALHE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



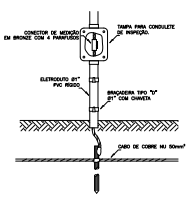
DETALHE 02
SEM ESCALA
CAIXA DE PASSAGEM PARA RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO



DETALHE 03
SEM ESCALA
DETALHE TORNEIA DE FORCA PADRÃO 3P+T NBR 14.136

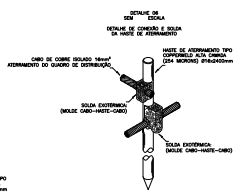


DETALHE 04
SEM ESCALA
DETALHE DA JUNÇÃO ENTRE CABO DE DESCIDA E MALHA DE ATERRAMENTO

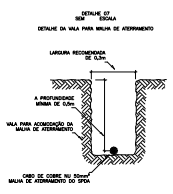


DETALHE 05
SEM ESCALA
DETALHE DE INSPEÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

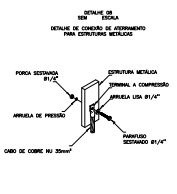
DETALHE 06
SEM ESCALA
DETALHE DE CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO



DETALHE 07
SEM ESCALA
DETALHE DA VALA PARA MALHA DE ATERRAMENTO



DETALHE 08
SEM ESCALA
DETALHE DE CONEXÃO DE ATERRAMENTO PARA ESTRUTURAS METÁLICAS



CONFIGURAÇÃO PLUVIAIS EXTERNOS

CDR	PDRN	NM
1	1	0,15
2	2	0,15
3	3	0,15
4	4	0,15
5	5	0,15
6	6	0,20
7	7	0,15
8	8	0,15
9	9	0,15
10	10	0,20
20	20	0,20
30	30	0,25

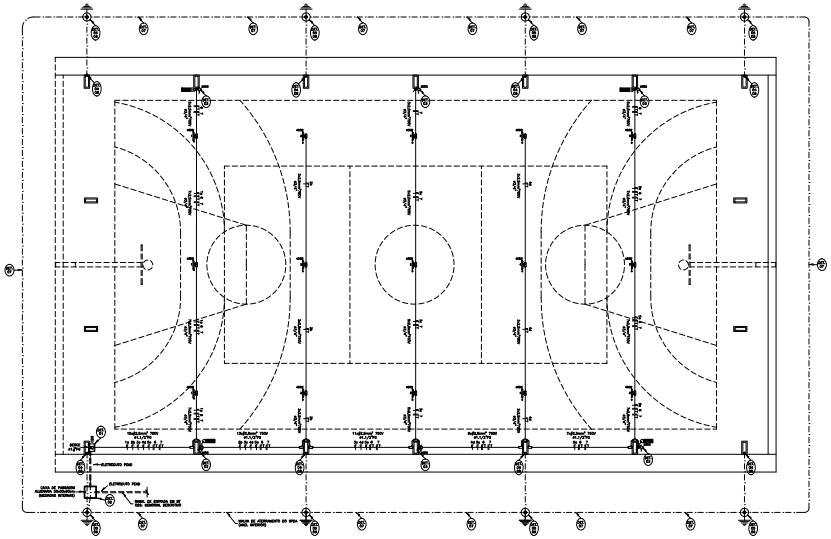
DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
11/09/24	01	Substituição das lâmpadas de vapor de sódio, por LED (manutenção de potência e disposição dos pontos previamente previstos) e Recálculo luminotécnico.
		Substituição da caixa de inspeção destinada ao SPDA, vide detalhe 05.
		Supressão das informações referentes ao ramal alimentador, que deverá ser dimensionado na etapa de implantação.
		Eng Eletricista Tiago Schwantz Fagundes CREA-RS 140639

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – AV. BORGES DE MEDEIROS N. 1501 – POA/RS

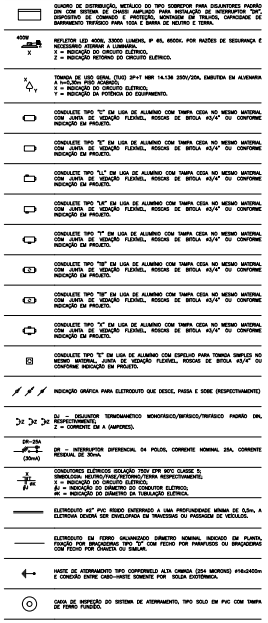
DIVISÃO: SEÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS E EQUIPAMENTOS	DIRETOR D.O.
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ELET. VANDERLEI FELISBERTI CREA–RS 91.569–D	VIST. COORD. PROJ.: ENG. ELET. LUIZ FERNADO S. DA SILVA
PROJETO: NOME DA ESCOLA PROJETO ELÉTRICO E SPDA – QUADRA POLIESPORTIVA	DESENHO: ENG. ELET. VANDERLEI FELISBERTI
ENDEREÇO: ENDEREÇO – BAIRRO – CIDADE – ESTADO	Nº PROCESSO: xxx-x-x-x-x / ORÇ: x / ESCALA: INDICADA / DATA: xx/xx/xxxx
CONTEÚDO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LEGENDA DIAGRAMA UNIFILAR / DETALHES CONSTRUTIVOS QUADRO DE CARGAS / CÁLCULO LUMINOTÉCNICO PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	Nº PRANCHA: 01/01
SE: / AL: / CIRCUITO: / ID: / PROJ/ORÇ: x-x-x-x-x	

govbr Documento assinado digitalmente TIAGO SCHWANTZ FAGUNDES Data: 06/11/2025 13:44:43 -0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

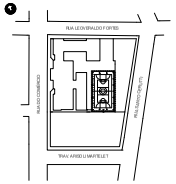
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/LUMINOTÉCNICO
ESCALA 1:100



LEGENDAS
SIMBOLOGIA DESCRIÇÃO



PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA



CÁLCULO LUMINOTÉCNICO

AMBIENTE: Quadra

Geometria: largura = 18.92m
comprimento = 32.88m
altura útil = 9.30m

Luminária: Fluxo luminoso unitário = 33000 lumens

Utilização:
Esportes – salão para futebol de salão quadra

Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Area: 1.29
Fator de Utilização: 0.58
Fator de Perdas: 0.66

Fluxo total = Comprimento . Largura . Iluminação / FatUtiliz . FatPer

Fluxo total = 32.88 . 18.92 . 300 / 0.58 . 0.66

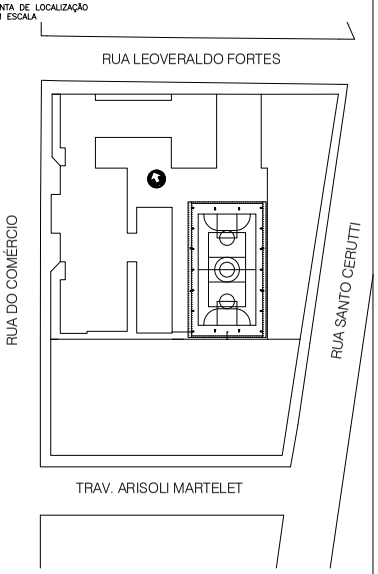
Fluxo total = 487.531.04 lumens

Número de luminárias = FluxoTotal / FluxoUnit

Número de luminárias = 487.531,04 / 33000

Número de luminárias = 14.77
Número de luminárias = 15

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



LEGENDA PPCI

PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
BLOCO AUTÔNOMO
30 LEDS
1,5W – TENSÃO 127-220 AUTOMÁTICO

QUADRO DE CARGAS

QUADRO DE CARGAS (380/220V)

CDG

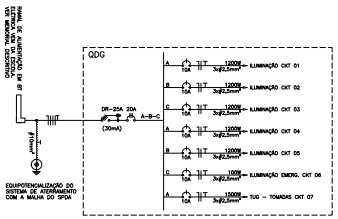
CIRC.	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W) 15W	250W	400W	TOMADAS (W) 250	600	5400	POT. (W)	DEMANDA (W)	FAT. POT	CORR. (A)	FASES Nº	PROT. (A)	DR (30mA)	COND. (mm²)	FASES ABC
1	ILUMINAÇÃO QUADRA 01	–	–	3	–	–	–	1200	1008	0,92	5,45	1	10	–	2,5	A
2	ILUMINAÇÃO QUADRA 02	–	–	3	–	–	–	1200	1008	0,92	5,45	1	10	–	2,5	B
3	ILUMINAÇÃO QUADRA 03	–	–	3	–	–	–	1200	1008	0,92	5,45	1	10	–	2,5	C
4	ILUMINAÇÃO QUADRA 04	–	–	3	–	–	–	1200	1008	0,92	5,45	1	10	–	2,5	A
5	ILUMINAÇÃO QUADRA 05	–	–	3	–	–	–	1200	1008	0,92	5,45	1	10	–	2,5	B
6	ILUMINAÇÃO EMERG. (PPCI) 06 *	4	–	–	–	–	–	60	1008	0,92	0,27	1	10	–	2,5	C
7	TOMADA DE USO GERAL (TUG)	–	–	–	6	–	–	1500	868	0,92	6,81	1	10	–	2,5	A
8	RESERVA															
9	RESERVA															
10	RESERVA															
11	RESERVA															
12	RESERVA															
TOTAL								7.560	868	0,92	17,06	3	3x20A	4x25A		A–B–C

CARGA TRIFÁSICA INSTALADA: 7.560W
DEMANDA ESTIMADA (MÍN): 7.560x0,86 = 6.502W
PROTEÇÃO GERAL: – 3x20A Icc: 3kA/DIN
ALIMENTADORES: *

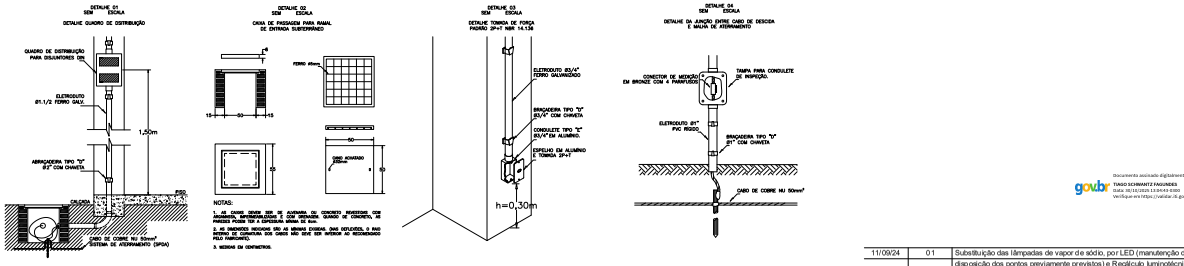
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METÁLICO DO TIPO SOBREPOR PARA DISJUNTORES PADRÃO DIN COM SISTEMA DE CHAVES AMPLIADO PARA INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR "DR", DISPOSITIVO DE COMANDO E PROTEÇÃO, MONTAGEM EM TRILHOS, CAPACIDADE DE BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 100A E BARRA DE NEUTRO E TERRA.

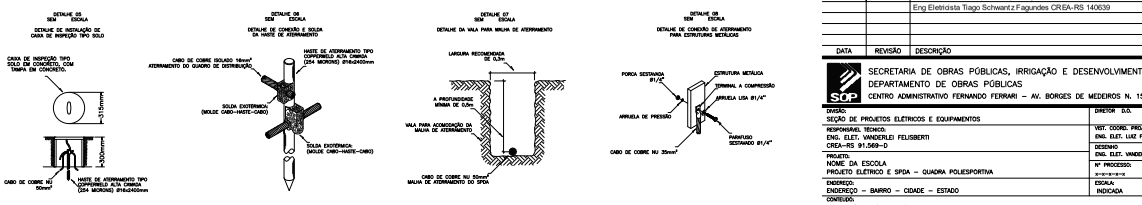
* O RAMAL ALIMENTADOR DEVERÁ SER DIMENSIONADO NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.

DIAGRAMA UNIFILAR



DETALHES CONSTRUTIVOS





DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
11/09/24	01	Substituição das lâmpadas de vapor de sódio, por LED (manutenção de potência e disposição dos pontos previamente previstos) e Recálculo luminotécnico.
		Substituição da caixa de inspeção destinada ao SPDA, vide detalhe 05.
		Supressão das informações referentes ao ramal alimentador, que deverá ser dimensionado na etapa de implantação.
		Eng Eletricista Tiago Schwant z/ Fagundes CREA-RS 140639

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – AV. BORGES DE MEDEIROS N. 1501 – POA/RS

DIVISÃO: SEÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS E EQUIPAMENTOS
DIRETOR D.O.
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ELET. VANDERLEI FELISBERTI CREA–RS 91.569–D
VIST. COORD. PROJ.: ENG. ELET. LUIZ FERNADO S. DA SILVA
PROJETO: NOME DA ESCOLA
PROJETO ELÉTRICO E SPDA – QUADRA POLIESPORTIVA
DESENHO: ENG. ELET. VANDERLEI FELISBERTI
Nº PROCESSO: xxx.xxx/xxxx-x
ORÇ.: x
ENDEREÇO: ENDEREÇO – BAIRRO – CIDADE – ESTADO
ESCALA: INDICADA
DATA: xx/xx/xxxx
CONTEÚDO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LEGENDA
DIAGRAMA UNIFILAR / DETALHES CONSTRUTIVOS
QUADRO DE CARGAS / CÁLCULO LUMINOTÉCNICO
PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO
Nº PRANCHA: 01/01

SE.	AL.	CIRCUITO	ID	PROJ/ORÇ.
				x–x–x–x–x

CONFIGURAÇÃO PLUVIAIS COLUNAS		
CON	PCMS	NBR
1	1	0,15
2	2	0,15
3	3	0,15
4	4	0,15
5	5	0,15
6	6	0,20
7	7	0,15
8	8	0,15
9	9	0,15
10	10	0,20
20	20	0,20
30	30	0,25

Formato A1(594X841)mm
Cad System SOP–DPC–SETOR ELÉTRICO