

# PROJETO

Piso de Concreto Armado

**ICTHUS**  
ENGENHARIA

SERVIÇO Nº :

**CHM-G/PRJ-001-00**

# PROJETO

## PISO DE CONCRETO ARMADO

**Prefeitura Municipal de  
Cachoeira de Minas**

*Cachoeira de Minas  
Minas Gerais*

**PISO DE CONCRETO  
ARMADO**

*Carlos Henrique Amaral Rossi*  
Eng. Civil e Seg. Trabalho  
Crea-MG 46.052/D

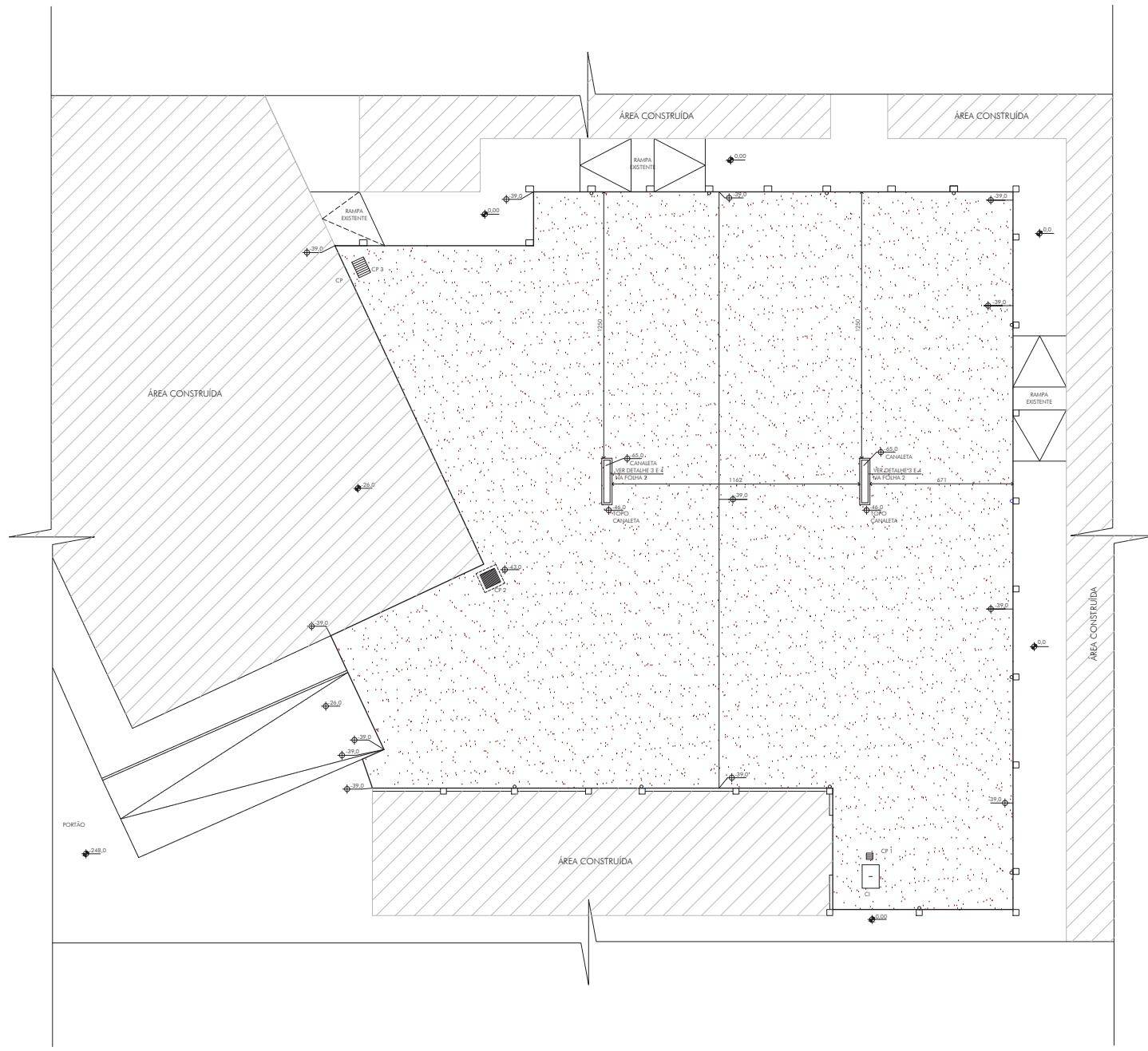
ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. - ME

Avenida São Francisco, 550 - Boa Vista - Pouso Alegre - MG - Brasil - CEP 37552-094  
icthus@icthusengenharia.com - + 55 35 3025-6092 - + 55 35 99730-8483



01 PLANTA - NÍVEL SOLO

ESCALA 1:100



QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

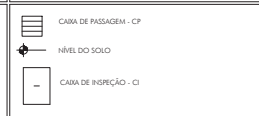
1) NÃO ADOPTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO DEVIDO AS CARGAS SÉRIAS REGULARES. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS. POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TÉCNICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONSIDERADO VALOR DE 10mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICÁCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGEM DE AGREGADOS NA FISSURA, AL FORMADA;

2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA Nº 1 COM 3cm DE ALTURA;  
 3) A FERRAGEM (TELA SOLDADA DE 04,2MM E #15CM) DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM.

**CONSUMO:**

SOLIDO - PISO			
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO
1	m <sup>2</sup>	28,33	1,4
2	m <sup>3</sup>	1,4	40,0
<b>TOTAL</b>			
1	m <sup>2</sup>	2,93	1,4
2	m <sup>3</sup>	0,66	3,60

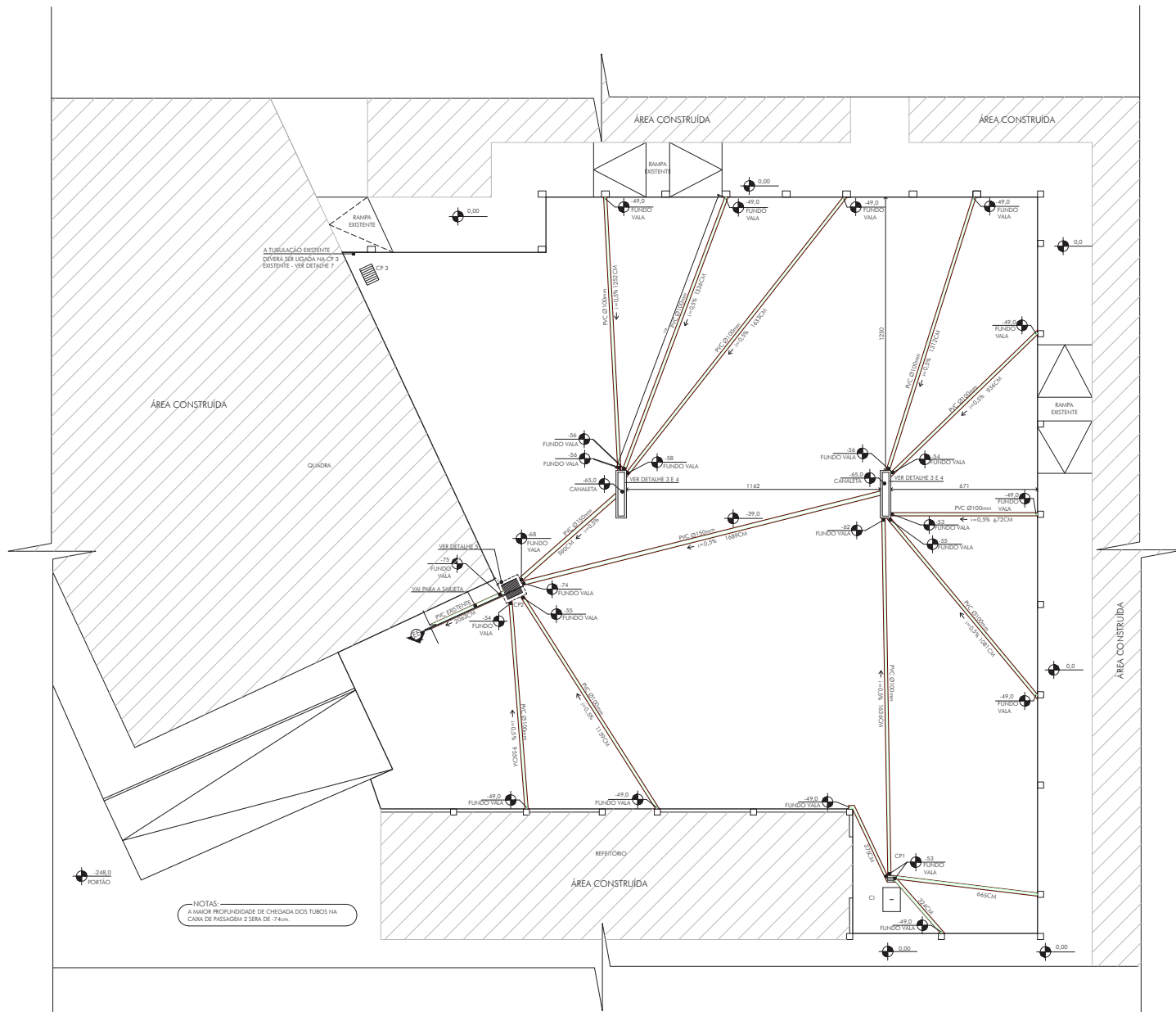
LEGENDA:



 Rua: R. S. S. 1018-888 Fone: +55 31 3024.6092 E-mail: contato@icthus.com.br		PISO DE CONCRETO Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas PROJETO DE TERRAPLENAGEM PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS PLANTA, CORTES E ATERRÇOS	DATA: 01/08 ESCALA: centímetro DATA: 01 DATA: Jan 2021 PROJETO: Carlos H. A. Rossi EXECUÇÃO: C. Rossi
14202000000006378452		46.052/D	61.236/MG
POL		CHM-G/PRJ/PAV-01	

01 PLANTA - TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL

ESCALA 1:100

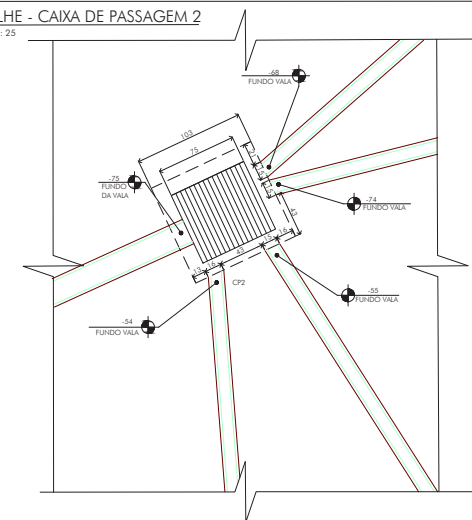


NOTAS:  
A MAIOR PROFUNDIDADE DE CHEGADA DOS TUBOS NA CAIXA DE PASSAGEM 2 SERÁ DE -74cm.

DETALHES EXECUTIVOS

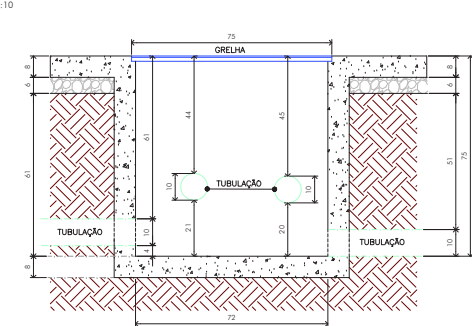
02 DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM 2

ESCALA 1:25



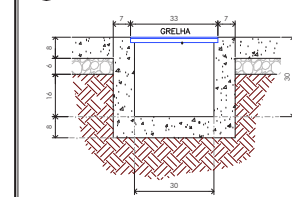
03 CORTE EE - CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA 1:10



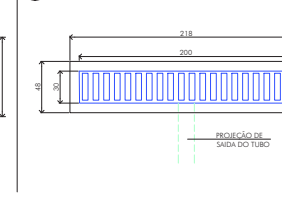
04 CANALETA CENTRAL

ESCALA 1:10



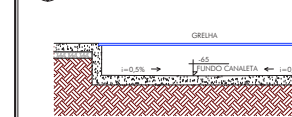
05 PLANTA - CANALETA CENTRAL

ESCALA 1:25



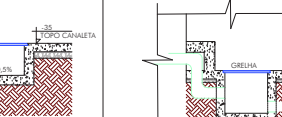
06 CORTE - CANALETA CENTRAL

ESCALA 1:25



07 DETALHE - LIGAÇÃO

ESCALA 1:25



QUADRO REVISÕES:

DI	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
01	ELABORAÇÃO ÁREA CONSTRUÍDA	05/01/2021	Clara
02	REVISÃO		
03	REVISÃO		
04	REVISÃO		
05	REVISÃO		
06	REVISÃO		
07	REVISÃO		
08	REVISÃO		
09	REVISÃO		
10	REVISÃO		
11	REVISÃO		
12	REVISÃO		
13	REVISÃO		
14	REVISÃO		
15	REVISÃO		
16	REVISÃO		

OBSERVAÇÕES:

1) NÃO ADOPTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETIÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM REGULARES. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONSIDERADO VALOR DE 10mm, O QUE, SEGUNDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICÁCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGEM DE AGREGADOS NA FISSURA, AL FORMADA;

2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA Nº 1 COM 30cm DE ALTURA;

3) A FERRAGEM (TELA SOLDADA DE Ø4,2MM E #15CM), DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM.

CONSUMO:

CATEGORIA	VOLUME (T)	IMPOLAMENTO	V.TOTAL (T)
1ª	2,95	1,4	4,13

CONSUMO:

ESPESOR (CM)	VOLUME (T)	IMPOLAMENTO	V.TOTAL (T)
1	25,2951	1	27,0

CONSUMO:

ESPESOR (MM)	ÁREA (M²)	TOTAL (M²)
50	843,17	885

LEGENDA:

- CAIXA DE PASSAGEM - CP
- NÍVEL DO SOLO
- CAIXA DE INSPEÇÃO - CI
- GRELHA
- TOPO CANALETA
- FUNDO CANALETA

PISO DE CONCRETO

Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas

PROJETO ESTRUTURAL  
PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO  
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
PLANTA DE VALAS E LOCAÇÃO DOS TUBOS

ELABORADO POR: CARLOS H. A. ROSS  
DATA: 05/01/2021

02/08  
indicado  
centimetrado  
01  
Jan. 2021  
CROSS

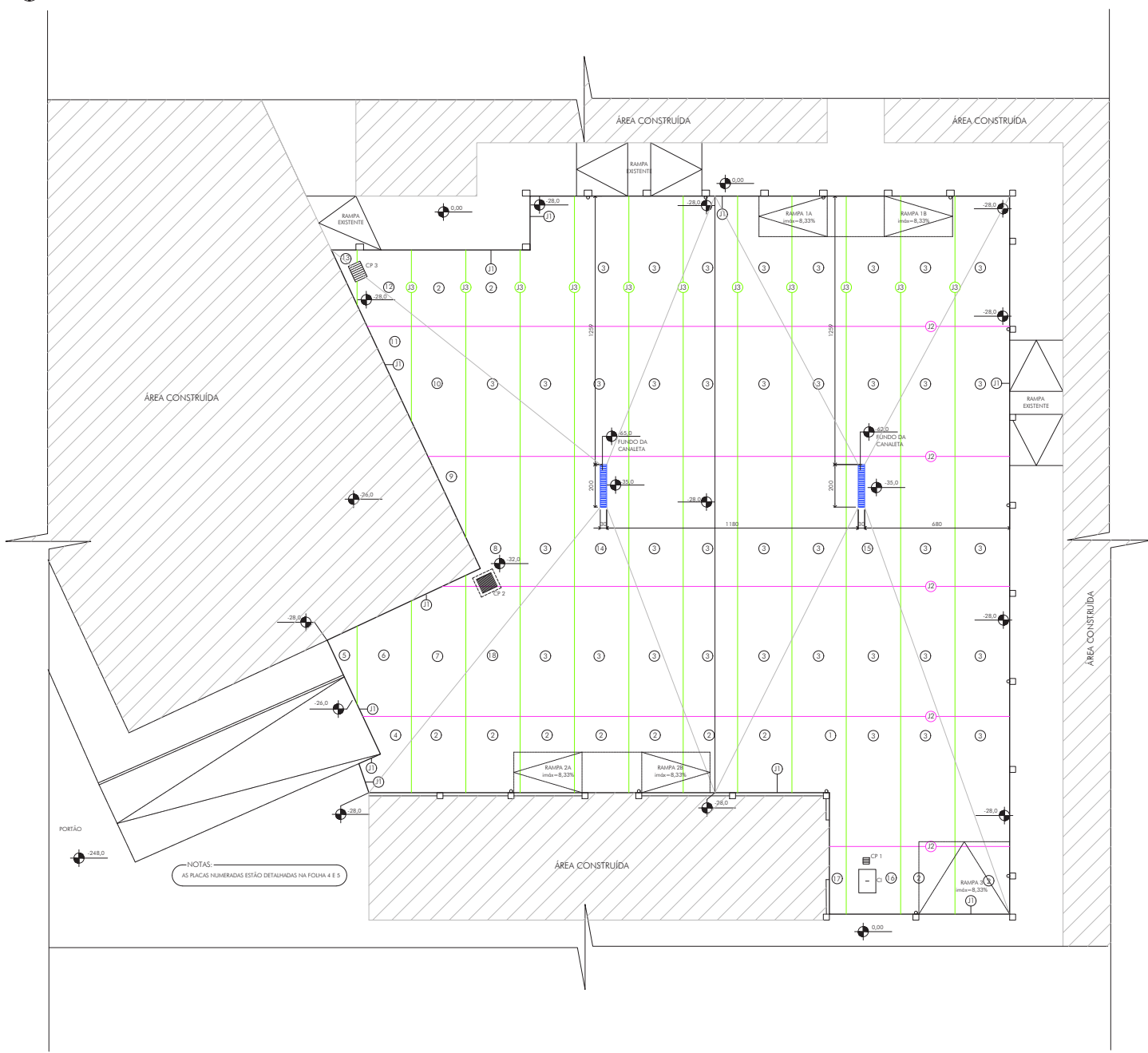
1420200000006378452 46.052/0 61.236/MG POL CHM-G/PRI/PAV-02

ICTHUS ENGENHARIA

1420200000006378452 46.052/0 61.236/MG POL CHM-G/PRI/PAV-02

**01 PLANTA - JUNTAS DE DILATAÇÃO**

ESCALA 1:100

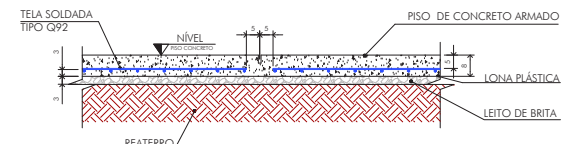


NOTAS:  
AS PLACAS NUMERADAS ESTÃO DETALHADAS NA FOLHA 4 E 5

**DETALHES EXECUTIVOS**

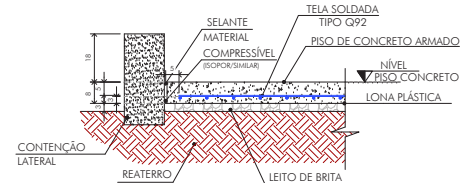
**05 CORTE DO PISO DE CONCRETO - INTERNO**

ESCALA 1:10



**06 CORTE DO PISO DE CONCRETO - BORDA**

ESCALA 1:10

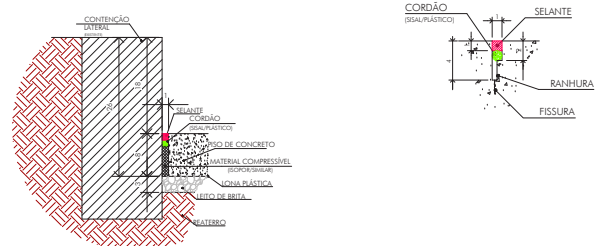


**07 JUNTA DE EXPANSÃO - TIPO J1**

SEM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA  
DETALHE DO SELANTE SEM ESCALA

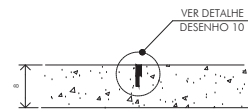
**10 DETALHE DEPÓSITO DO SELANTE**

PARA AS JUNTAS TIPO J1 E J2  
DETALHE DO SELANTE SEM ESCALA



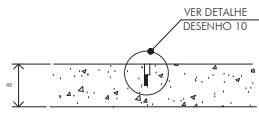
**08 JUNTA TRANSVERSAL DE RETRAÇÃO - TIPO J2**

SERRADA - SEM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA  
VIDE DETALHE DO SELANTE NO DESENHO 11 SEM ESCALA



**09 JUNTA LONGITUDINAL DE ARTICULAÇÃO - TIPO J3**

SERRADA - SEM BARRAS DE LIGAÇÃO  
VIDE DETALHE DO SELANTE NO DESENHO 11 SEM ESCALA



**DIMENSÕES DAS JUNTAS**

SERRADA - SEM BARRAS DE LIGAÇÃO

ESPACAMENTO ENTRE PLACAS (m)	DIMENSÕES DO RESERVADOIRO DE SELANTE		LARGURA DA RANHURA (mm)
	AMPLURA (mm)	PROFUNDIDADE (mm)	
7,5m	10,0	12,0 (mínimo)	1,0
9,0m	9,0	12,0 (mínimo)	1,3
12,0m	10,0	12,0 (mínimo)	1,0
15,0m	14,0	12,0 (mínimo)	1,0
18,0m	18,0	12,0 (mínimo)	1,0

**QUADRO REVISÕES:**

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
01		DELIMITAÇÃO ÁREA CONSTRUÍDA E ADAPTAÇÃO DA GRELHA	06/01/2021	Clarus

**OBSERVAÇÕES:**

1) NÃO ADOPTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO DEVIDO AS CARGAS SEREM PEQUENAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS. POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONSIDERADO VALOR DE 10mm, O QUE, SEGURADO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICÁCIA DA JUNTA, PELA ENTROSAGEM DE ADREGADOS NA FISSURA. AÍ FORMADA;

2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA #1" COM 3cm DE ALTURA.

3) A FERRAGEM: TECLA SOLDADA DE Ø4 200x4 E #15CM, DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM.

**CONSUMO:**

FERRAGEM - PISO	RESISTÊNCIA	CONCRETO USINADO
TIPO DE FERRAGEM	C25	25,0
CP2	1714,7	67,20x3
CONCRETO 47,5M³	60,982	300x3x3
FERRAGEM 1305,36kg	6,40	1017,2

**LEGENDA:**

- SENTIDO DO ESCOAMENTO COM INCLINAÇÃO
- NÍVEL DO PISO
- JUNTA DE EXPANSÃO
- JUNTA TRANSVERSAL DE RETRAÇÃO
- JUNTA DE DILATAÇÃO - VERTICAIS
- GRELHA LONGITUDINAL

**PISO DE CONCRETO** DATA: 03/08

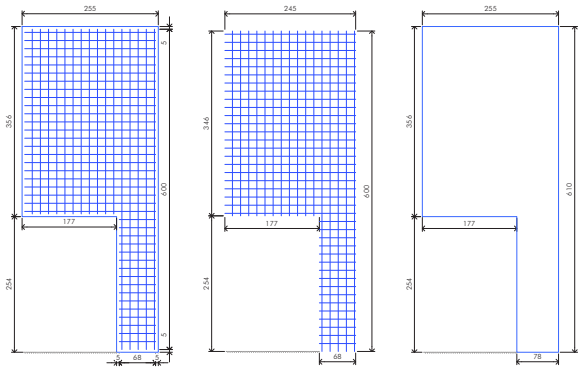
Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas indicado

**ICTHUS ENGENHARIA** responsável técnico: Carlos H. A. ROSS

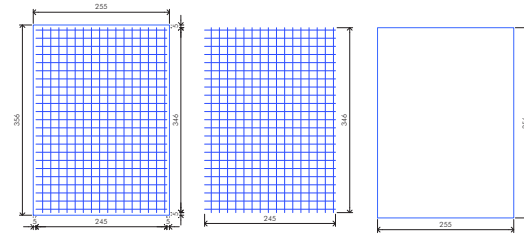
PROJETO ESTRUTURAL PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS PLANTA DE JUNTAS DE DILATAÇÃO

1420200000006378452 46.052/D 61.236/MG POL CHM-G/PRI/PAV-03

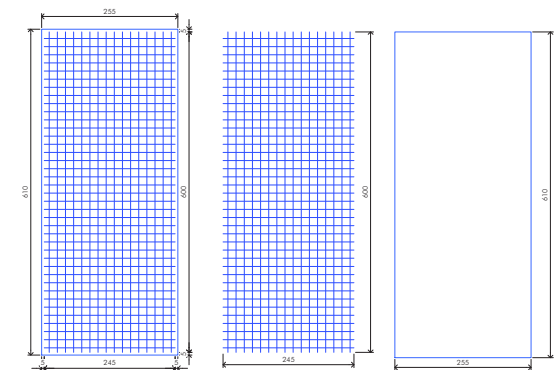
**01 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 1**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



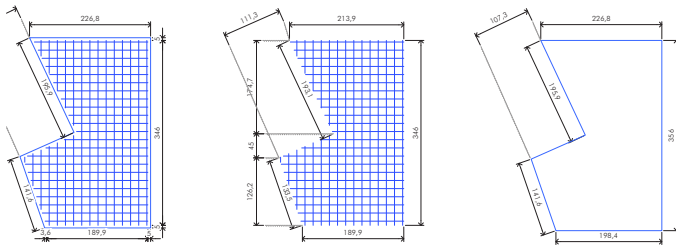
**02 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 2**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



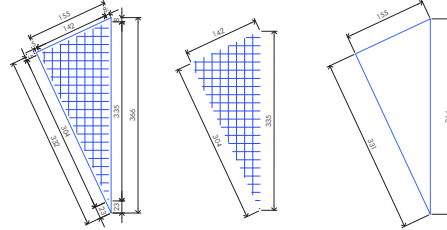
**03 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 3**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



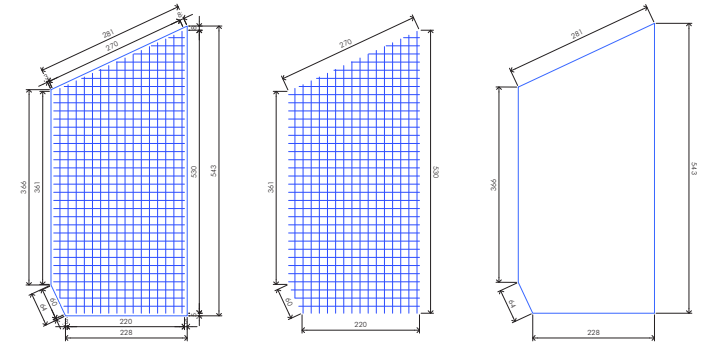
**04 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 4**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



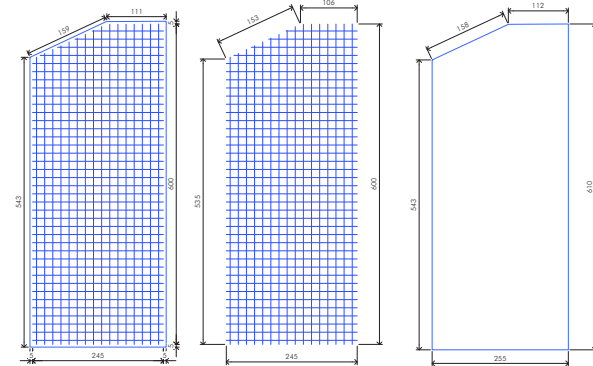
**05 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 5**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



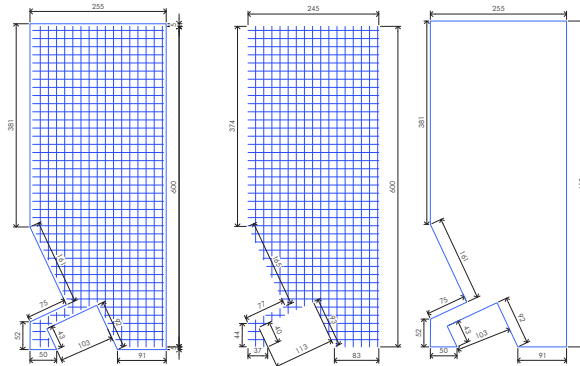
**06 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 6**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



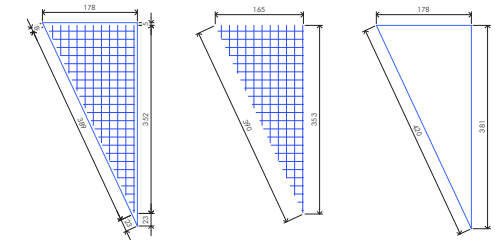
**07 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 7**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



**08 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 8**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



**09 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 9**  
**DETALHE DE COLOCAÇÃO**  
 TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
 ESCALA 1:50



**QUADRO REVISÕES:**

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
2				

**OBSERVAÇÕES:**

1) NÃO ADOPTAM-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM PEQUENAS, OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS. POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONDUZIU AO VALOR DE 10mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICÁCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGEM DE ADREGADOS NA FISSURA. AÍ FORMADA;

2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA #1 COM 3cm DE ALTURA.  
 3) A FERRAGEM, TELA SOLDADA DE Ø4,2MM E #15CM, DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM.

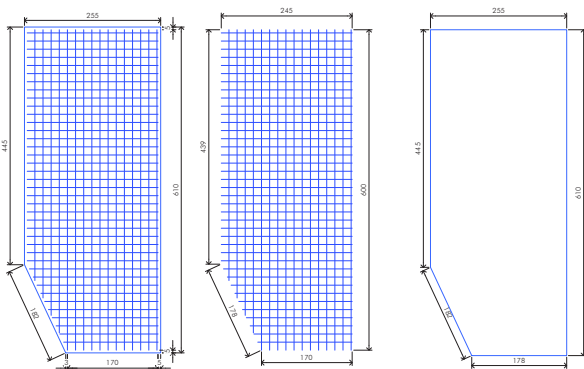
**LEGENDA:**

SENTIDO DO ESCOMENTAMENTO COM INCLINAÇÃO  
 NÍVEL DO PISO  
 JUNTA DE EXPANSÃO  
 JUNTA TRANSVERSAL DE RETRAÇÃO  
 JUNTA DE DILATAÇÃO - VERTICAIS  
 GRELHA LONGITUDINAL  
 MALHA DE AÇO  
 PLACA DE CONCRETO  
 LIMITE DA FERRAGEM

**PISO DE CONCRETO**      DATA: 04/08  
 Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas      INDICADO  
 PROJETO ESTRUTURAL      centímetro  
 PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO      emissão  
 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS      Nov. 2020  
 DETALHE DAS MALHAS DE AÇO      Carlos H. A. Ross  
 CARLOS H. A. ROSS      CRoss  
 1420200000006378452      46.052/D      61.236/MG      POL      CHM-G/PRI/PAV-04

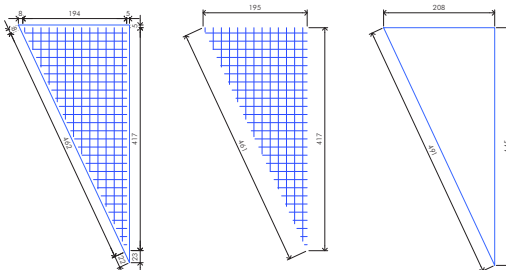
01 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 10

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



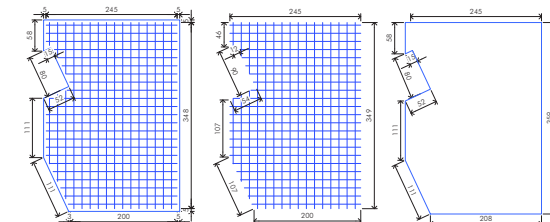
02 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 11

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



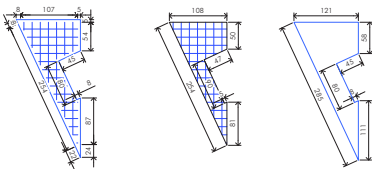
03 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 12

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



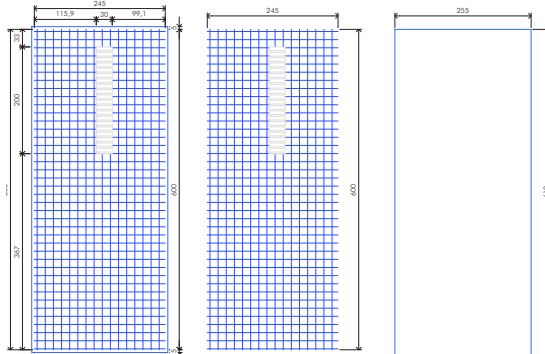
04 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 13

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



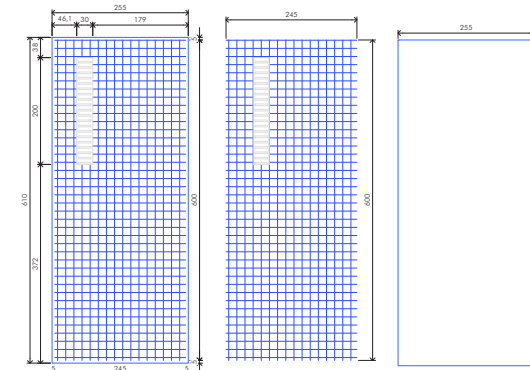
05 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 14

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



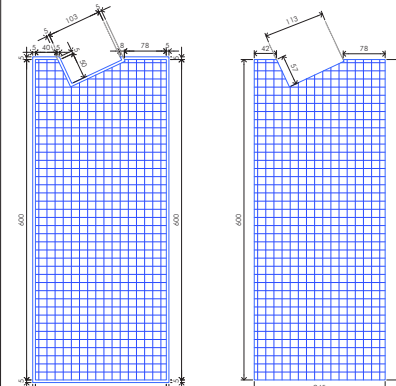
06 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 15

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



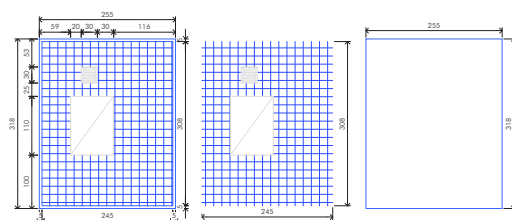
07 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 18

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



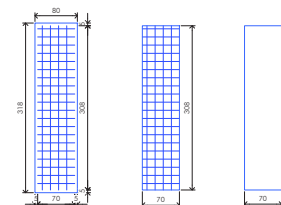
08 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 16

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



09 FERRAGEM PLACAS DO PISO - 17

DETALHE DE COLOCAÇÃO  
TELA SOLDADA Q92 (Ø4,2mm #15cm)  
ESCALA 1:50



QUADRO REVISÕES:

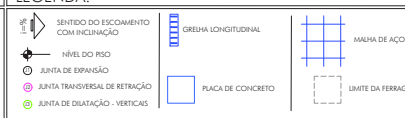
DI	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

1) NÃO ADOTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM PEQUENAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONZOLU AO VALOR DE 1mm, O QUE, SENCILHOS VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICIÊNCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGENS DE AGREGADOS NA FISSURA, AI FORMADA;

2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA #1 COM 3cm DE ALTURA.  
3) A FERRAGEM (TELA SOLDADA DE Ø4,2MM E #15CM), DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM.

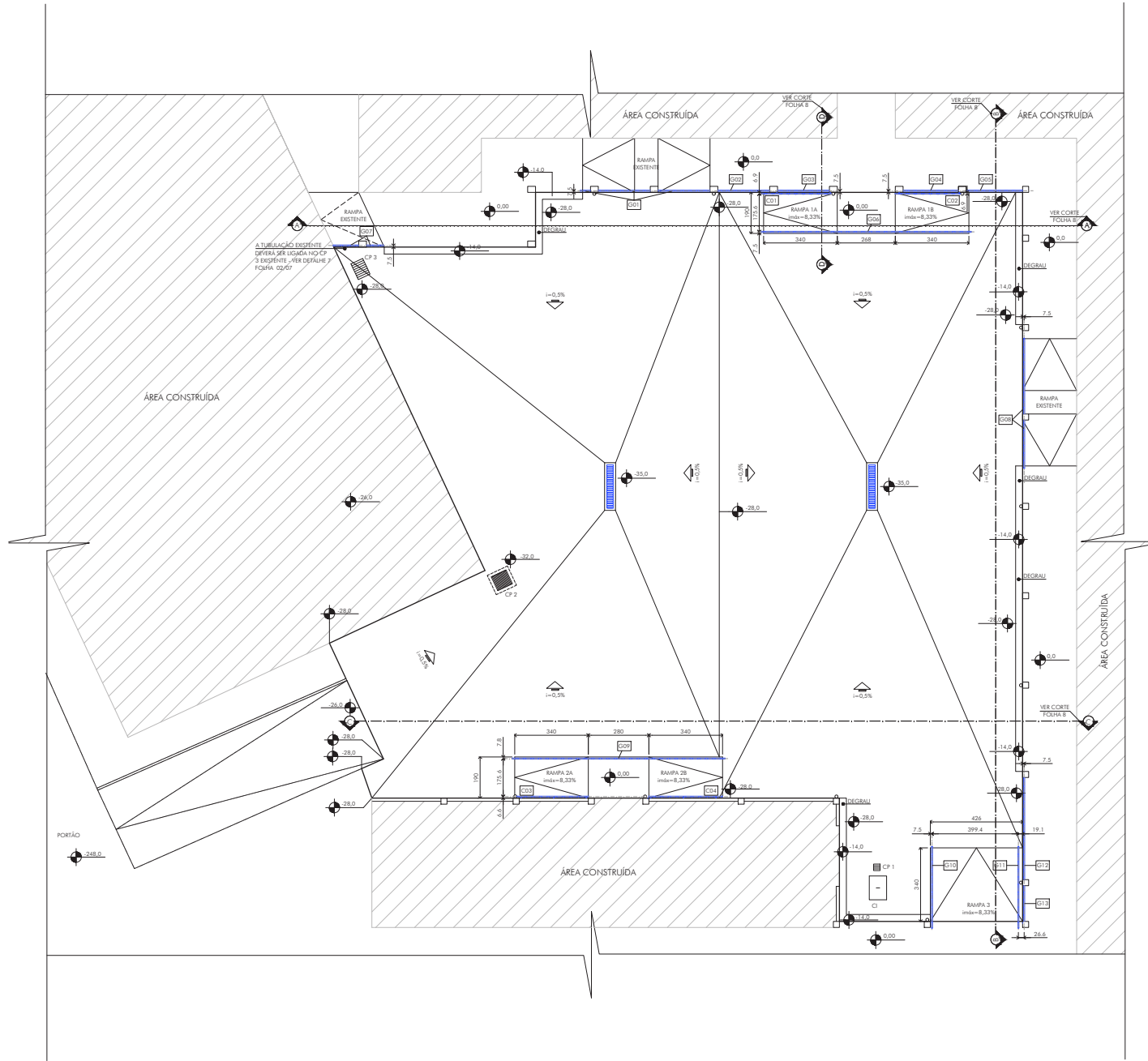
LEGENDA:



PISO DE CONCRETO			DATA: 05/08
Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas PROJETO ESTRUTURAL PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DETALHE DAS MALHAS DE AÇO			INDICADO POR: carlross
CARLOS H. A. ROSS ENGENHEIRO CRM: 35.591 / 2018-1/MG CREA: 46.052/D - 51.236/MG			DATA: 01 Jan 2021 CARLOS H. A. ROSS
ICTHUS ENGENHARIA Av. dos Trabalhadores, 388 CEP: 36.090-000 Fone: +55 35 3023.6092			1420200000006378452 46.052/D 51.236/MG

01 PLANTA - NÍVEL PISO DE CONCRETO

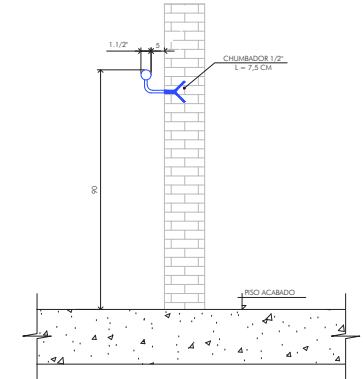
ESCALA 1:100



DETALHES EXECUTIVOS

02 FIXAÇÃO DO CORRIMÃO - ALVENARIA / PILAR

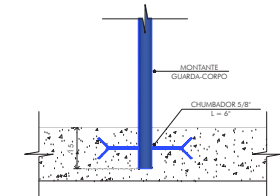
ESCALA 1:10



QUANTITATIVO CORRIMÃO		
IDENTIFICAÇÃO	Dim	
CO1	3.58	
CO2	3.34	
CO4	3.45	
TOTAL	13.95	

03 FIXAÇÃO DO CHUMBADOR NO PISO

ESCALA 1:10



QUANTITATIVO CHUMBADORES - PISO, PILAR E ALVENARIA		
TIPO	QUANTIDADE	
CHUMBADOR 5/8" L=1.0'	133	
CHUMBADOR 1/2" L=7.5 CM	10	

NOTAS

1. PARA O MONTANTE 15 CM ABaixo DO NÍVEL DO PISO, MANTENDO A ALTURA EXPOSTA DO GUARDA-CORPO EM 110 CM.
2. PARA O PISO DE CONCRETO JA EXISTENTE EXECUTAR A ESCAVAÇÃO DE UMA QUADROADO PARA A FIXAÇÃO DO GUARDA-CORPO DE 20x20 CM E LIGADO APÓS FECHAR A ABERTURA COM CONCRETO.

QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
01	0001	IDENTIFICAÇÃO DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	02/01/2021	Okim
01	0001	DELIMITAÇÃO ÁREA CONSTRUÍDA	05/01/2021	Okim

OBSERVAÇÕES:

- 1) NÃO ADOPTAR BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM INDETERMINADAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONDUZIU AO VALOR DE 19mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICIÊNCIA DA JUNTA, SEM ENTROSSEAMENTO DE ADREGADOS NA FISSURA, AL FORMADA;
- 2) EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM INDETERMINADAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONDUZIU AO VALOR DE 19mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICIÊNCIA DA JUNTA, SEM ENTROSSEAMENTO DE ADREGADOS NA FISSURA, AL FORMADA;
- 3) A FIBRAGEM (FIBRA SOLADA) DE Ø4,20MM E #15CM, DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM;
- 4) CONSULTAR DETALHAMENTO DOS GUARDA-CORPOS NA FOLHA 08/08.

LEGENDA:

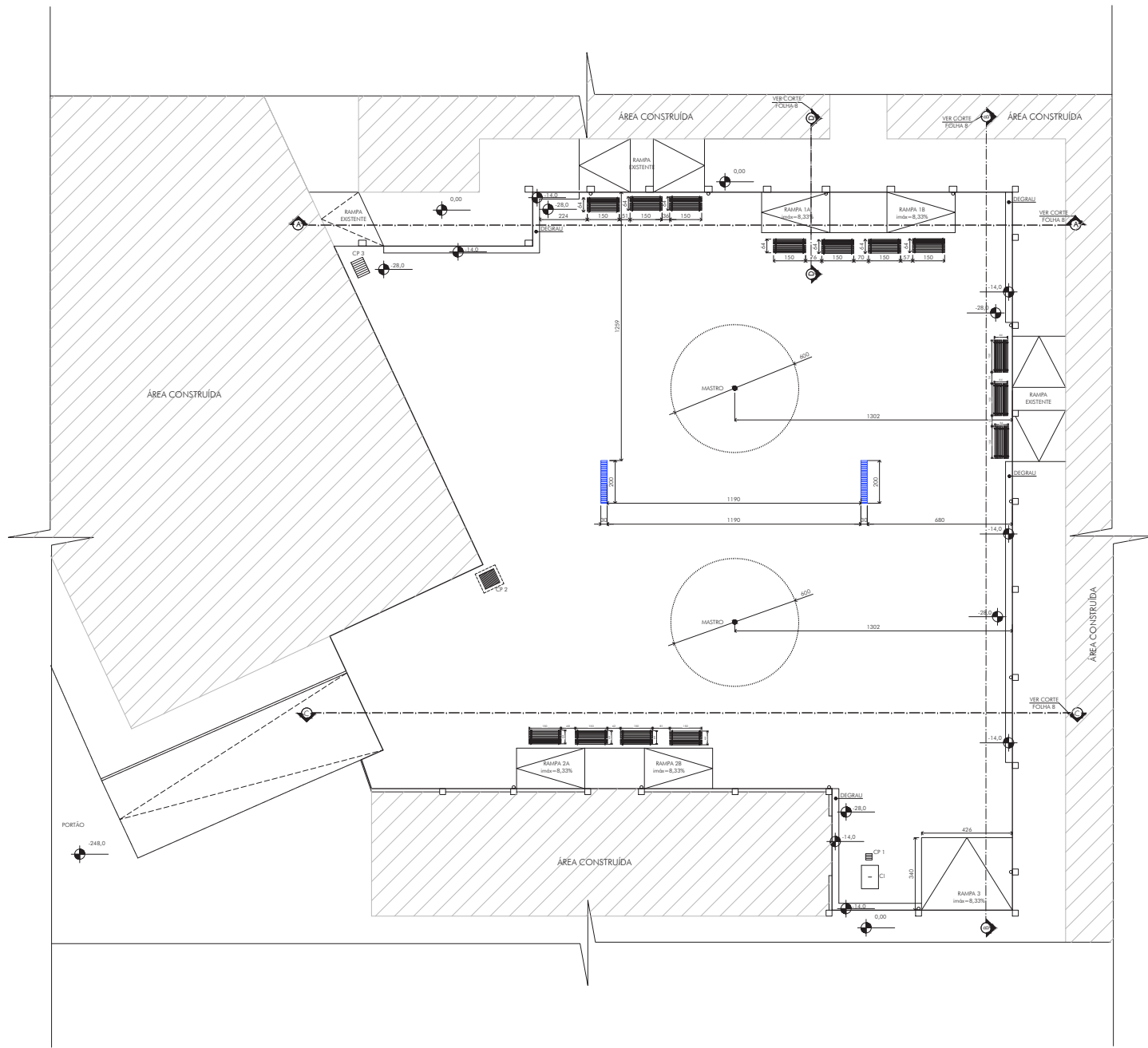


**ICTHUS ENGENHARIA**  
 Rua: R. S. B. 1000-800  
 Fone: +55 35 3023.6022  
 E-mail: contato@icthus.com.br  
 1420200000006378452

PISO DE CONCRETO  
 Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO  
 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
 IDENTIFICAÇÃO DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO  
 CARLOS H. A. ROSS  
 06/08  
 indicado  
 confirmado  
 01  
 Jan 2021  
 CRoss  
 46.052/D 61.236/MG POL CHM-G/PRJ/PAV-04

01 PLANTA - LOCAÇÃO DE BANCOS E MASTROS

ESCALA 1:100



QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
01		DELIMITAÇÃO ÁREA CONSTRUÍDA E ADAPTAÇÃO DA GRÉVIA	06/01/2021	OK

OBSERVAÇÕES:

- NÃO ADOPTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM PEQUENAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONDUZIU AO VALOR DE 19mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICIÊNCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGEM DE ACREGADOS NA FISSURA, AI FORMADA;
- EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA 1" 1 COM 3cm DE ALTURA;
- A FIBRACÃO, SERÁ SOLDADA DE Ø4 200x E #15CM, DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM;
- OS BANCOS SÃO SUGESTÕES, PORTANTO NÃO FORAM CONTABILIZADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

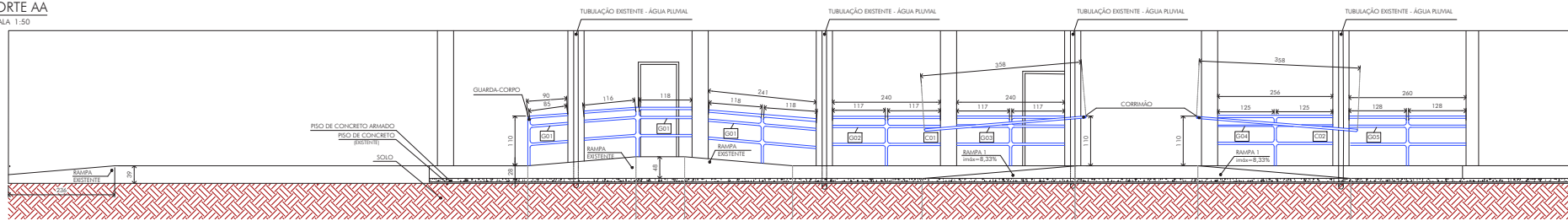
LEGENDA:



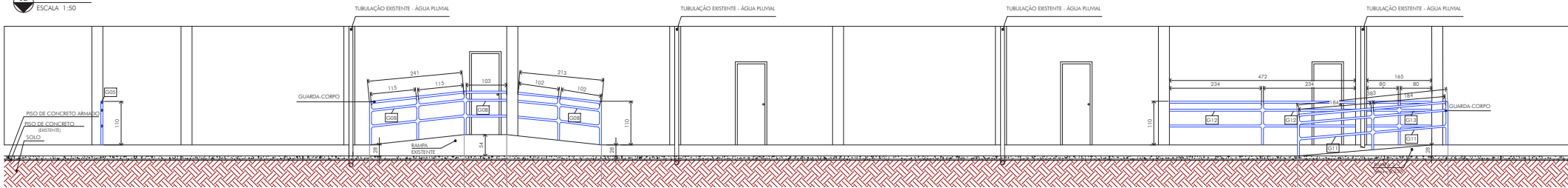
PISO DE CONCRETO		DATA	07/08
Prefeitura Municipal de Cachoeira de Minas		INDICADO	
PROJETO ESTRUTURAL		PROPOSTO	centímetro
PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO		DATA	01
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		PROPOSTO	Jan 2021
AUTOR DO PROJETO: CARLOS H. A. ROSS		PROJETO	CRoss
1420200000006378452		46.052/D	61.236/MG
POL		CHM-G/PRJ/PAV-07	



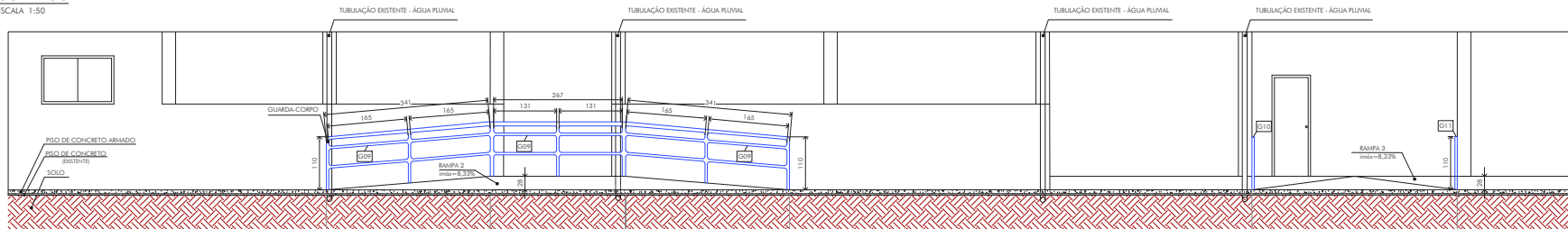
**01 CORTE AA**  
ESCALA 1:50



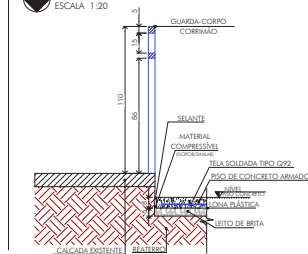
**02 CORTE BB**  
ESCALA 1:50



**03 CORTE CC**  
ESCALA 1:50

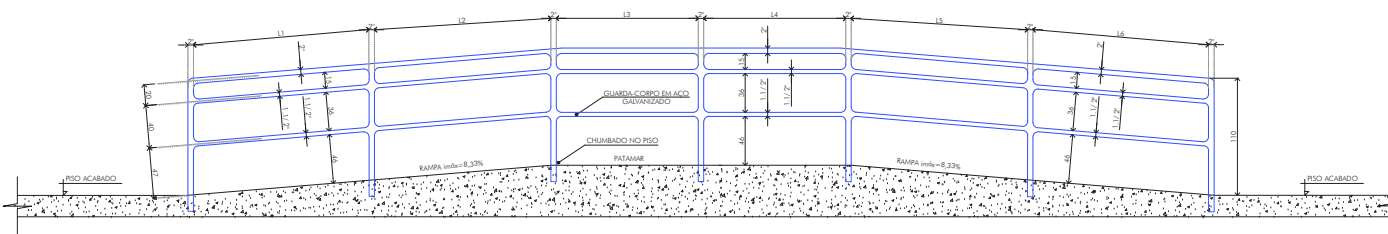


**04 CORTE DD**  
ESCALA 1:20



**DETALHES EXECUTIVOS**

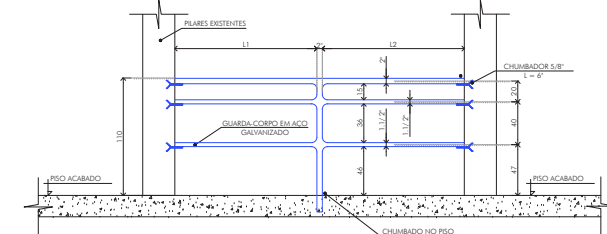
**05 DETALHE GUARDA-CORPO RAMPAS**  
ESCALA 1:25



QUANTITATIVO GUARDA-CORPO - RAMPAS								
IDENTIFICAÇÃO	H(m)	L1(m)	L2(m)	L3(m)	L4(m)	L5(m)	L6(m)	ÁREA(m²)
GD1	1,10-0,15	0,85	1,16	1,18	1,18	1,18	1,18	7,13
GD6	1,10-0,15	1,65	1,65	1,25	1,25	1,65	1,65	11,85
GD7	1,10-0,15	1,21	0,82	-	-	-	-	2,66
GD8	1,10-0,15	1,15	1,15	1,03	-	1,02	1,02	7,02
GD9	1,10-0,15	1,65	1,65	1,31	1,31	1,65	1,65	12,00
GD10	1,10-0,15	1,84	1,84	-	-	-	-	4,79
GD11	1,10-0,15	1,84	1,84	-	-	-	-	4,79
TOTAL								50,24

- NOTAS**
- O VALOR DE 0,15 M SOMADO NA ALTURA SE REFERE A ALTURA DESTINADA AO CHUMBAMENTO DO GUARDA-CORPO QUE DEVERÁ ESTAR 0,15 M ABAIXO DO NÍVEL DO PISO.
  - PARA AS ÁREAS FOI CONSIDERADO A ESPESURA DOS MONTANTES.

**06 DETALHE GUARDA-CORPO**  
ESCALA 1:25



QUANTITATIVO GUARDA-CORPO				
IDENTIFICAÇÃO	H(m)	L1(m)	L2(m)	ÁREA(m²)
GD2	1,10-0,15	1,17	1,17	3,00
GD3	1,10-0,15	1,17	1,17	3,00
GD4	1,10-0,15	1,25	1,25	3,20
GD5	1,10-0,15	1,28	1,28	3,25
GD12	1,10-0,15	2,34	2,34	5,90
GD13	1,10-0,15	0,80	0,80	2,06
TOTAL				20,41

- NOTAS**
- O VALOR DE 0,15 M SOMADO NA ALTURA SE REFERE A ALTURA DESTINADA AO CHUMBAMENTO DO GUARDA-CORPO QUE DEVERÁ ESTAR 0,15 M ABAIXO DO NÍVEL DO PISO.
  - PARA AS ÁREAS FOI CONSIDERADO A ESPESURA DOS MONTANTES.

**QUADRO REVISÕES:**

DI	ÍNDICE	DEPARTAMENTO DE GUARDA-CORPO E CORRUGADO	DATA	CHAVE
01			06/01/2021	01

**OBSERVAÇÕES:**

- NÃO ADOPTOU-SE BARRAS DE TRANSFERÊNCIA NAS JUNTAS TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO, DEVIDO AS CARGAS SEREM PEQUENAS. OPTOU-SE PELA ADOÇÃO DE PLACAS MAIS CURTAS PARA AUMENTO DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA NESTAS JUNTAS, POR CONSEQUÊNCIA O CÁLCULO TEÓRICO DA ABERTURA MÁXIMA PREVISTA PARA A JUNTA, CONSIDEROU VALOR DE 10mm, O QUE, SEGUINDO VERIFICAÇÕES PRÁTICAS, GARANTE A EFICIÊNCIA DA JUNTA, SEM ENTROSAGEM DE ADREGADOS NA FISSURA, AI FORMADA;
- EM TODA A EXTENSÃO DO PISO SERÁ UTILIZADA UMA SUB-BASE GRANULAR DE BRITA 1" COM 3cm DE ALTURA;
- A FIBRACEM (TELA SOLDADA DE 24,20M X 15CM), DENTRO DAS PLACAS DE CONCRETAGEM TERÁ RESPEITAR O AFASTAMENTO DAS BORDAS DE 5 CM;
- CONSULTAR O DETALHE DO CHUMBADOR NA FOLHA 06/08.

**LEGENDA:**

- SELANTE
- CORRUAÇÃO SINAL
- MATERIAL COMPRESSIVO

**PISO DE CONCRETO**

**ICTHUS ENGENHARIA**

PROJETO ESTRUTURAL PAVIMENTAÇÃO DO PÁTIO

CORTES DA ESTRUTURA DETALHE GUARDA-CORPO

PROJETO DE PROPOSTA: CARLOS H. A. ROSS

1420200000006378452 46.052/D 61.236/MG

08/08

indicado

confirmação

01

Jan. 2021

CRÓQUI

POL CHM-G/PRJ/PAV-08