

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO
---------------	-----------------------------------

OBJETO
MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI TOGNON

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	20,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,96%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,80%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,60%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,76%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 20%, com a respectiva alíquota de 4%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

VILA LÂNGARO/RS
Local

quinta-feira, 11 de março de 2021
Data

Responsável Técnico
Nome: JULIO CESAR SEIDLER
Título: ARQUITETO E URBANISTA
CREA/CAU: A58203-4
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo:



PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	GESTOR MUNICÍPIO	PROGRAMA MELHORIAS NA EDUCAÇÃO	AÇÃO / MODALIDADE MELHORIAS	OBJETO MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI
PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MELHOIRAS NA EMEI	
DATA BASE jan-21	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI TOGNON	BDI 1 30,76%
				BDI 2
				BDI 3
				BDI 4
				BDI 5

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI TOGNON									
85.151,20									
1.			MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI TOGNON					-	85.151,20
1.1.			SALAS FRENTE					-	30.587,69
1.1.1.	SINAPI	87799	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA PARA FECHAMENTO DOS COBOGÓS	M2	4,55	38,43	BDI 1	50,25	228,64
1.1.2.	SINAPI-I	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	5,35	4,90	BDI 1	6,41	34,29
1.1.3.	SINAPI-I	11745	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	UN	2,00	10,40	BDI 1	13,60	27,20
1.1.4.	SINAPI-I	1933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	4,00	BDI 1	5,23	5,23
1.1.5.	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	26,44	56,41	BDI 1	73,76	1.950,21
1.1.6.	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	18,18	380,58	BDI 1	497,65	9.047,28
1.1.7.	SINAPI	92577	COBERTURA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	27,93	128,26	BDI 1	167,71	4.684,14
1.1.8.	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	27,93	228,35	BDI 1	298,59	8.339,62
1.1.9.	SINAPI	92577	PLATIBANDA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	5,65	128,26	BDI 1	167,71	947,56
1.1.10.	SINAPI	94213	FECHAMENTO DA PLATIBANDA COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO NA COR VERMELHA E= 0,5 MM, INCLUSO ICAMENTO	M2	9,22	74,87	BDI 1	97,90	902,64
1.1.11.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	6,60	70,79	BDI 1	92,57	610,96
1.1.12.	SINAPI	94227	ALGEROZA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	14,90	51,88	BDI 1	67,84	1.010,82
1.1.13.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	M2	16,50	58,48	BDI 1	76,47	1.261,76
1.1.14.	SINAPI	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	M	43,00	9,14	BDI 1	11,95	513,85
1.1.15.	SINAPI	94213	FORRO EXTERNO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E= 0,5 MM, INCLUSO ICAMENTO	M2	7,50	74,87	BDI 1	97,90	734,25
1.1.16.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	18,18	1,92	BDI 1	2,51	45,63
1.1.17.	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	18,18	10,25	BDI 1	13,40	243,61
1.2.			SALAS FUNDOS					-	30.173,35
1.2.1.	SINAPI	87799	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA PARA FECHAMENTO DOS COBOGÓS	M2	4,55	38,43	BDI 1	50,25	228,64
1.2.2.	SINAPI-I	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,85	4,90	BDI 1	6,41	31,09
1.2.3.	SINAPI-I	11745	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	UN	2,00	10,40	BDI 1	13,60	27,20
1.2.4.	SINAPI-I	1933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	4,00	BDI 1	5,23	5,23

jos

K

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.5.	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	26,03	56,41	BDI 1	73,76	1.919,97
1.2.6.	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	18,00	380,58	BDI 1	497,65	8.957,70
1.2.7.	SINAPI	92577	COBERTURA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	27,51	128,26	BDI 1	167,71	4.613,70
1.2.8.	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M2	27,51	228,35	BDI 1	298,59	8.214,21
1.2.9.	SINAPI	92577	PLATIBANDA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	5,57	128,26	BDI 1	167,71	934,14
1.2.10.	SINAPI	94213	FECHAMENTO DA PLATIBANDA COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO NA COR VERMELHA E= 0,5 MM, INCLUSO IÇAMENTO	M2	9,14	74,87	BDI 1	97,90	894,81
1.2.11.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	6,50	70,79	BDI 1	92,57	601,71
1.2.12.	SINAPI	94227	ALGEROZA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	14,80	51,88	BDI 1	67,84	1.004,03
1.2.13.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	M2	16,50	58,48	BDI 1	76,47	1.261,76
1.2.14.	SINAPI	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RÓDA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF 05/2017	M	40,50	9,14	BDI 1	11,95	483,98
1.2.15.	SINAPI	94213	FORRO EXTERNO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E= 0,5 MM, INCLUSO IÇAMENTO	M2	7,24	74,87	BDI 1	97,90	708,80
1.2.16.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	18,00	1,92	BDI 1	2,51	45,18
1.2.17.	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	18,00	10,25	BDI 1	13,40	241,20
1.3.			COBERTURA EXTERNA					-	17.933,70
1.3.1.	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	0,08	107,28	BDI 1	140,28	11,22
1.3.2.	SINAPI-I	546	PILAR METÁLICO 175X175X3MM	KG	57,54	6,80	BDI 1	8,89	511,53
1.3.3.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 02/2015	M3	0,05	326,05	BDI 1	426,34	21,32
1.3.4.	SINAPI	92577	COBERTURA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	28,48	128,26	BDI 1	167,71	4.776,38
1.3.5.	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M2	28,48	228,35	BDI 1	298,59	8.503,84
1.3.6.	SINAPI	92577	PLATIBANDA EXECUTADA EM ESTRUTURA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	9,31	128,26	BDI 1	167,71	1.561,38
1.3.7.	SINAPI	94213	FECHAMENTO DA PLATIBANDA COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO NA COR VERMELHA E= 0,5 MM, INCLUSO IÇAMENTO	M2	9,31	74,87	BDI 1	97,90	911,45
1.3.8.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	6,65	70,79	BDI 1	92,57	615,59
1.3.9.	SINAPI	94227	ALGEROZA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	15,05	51,88	BDI 1	67,84	1.020,99
1.4.			PISO INTERNO					-	6.456,46
1.4.1.	SINAPI	97631	RETIRADA DE PISO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M2	35,76	2,30	BDI 1	3,01	107,64
1.4.2.	SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	22,15	13,59	BDI 1	17,77	393,61
1.4.3.	SINAPI-I	11745	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	UN	3,00	10,40	BDI 1	13,60	40,80
1.4.4.	SINAPI-I	1966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	6,00	20,45	BDI 1	26,74	160,44
1.4.5.	SINAPI-I	20144	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	2,00	54,50	BDI 1	71,26	142,52
1.4.6.	SINAPI-I	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3,00	15,11	BDI 1	19,76	59,28
1.4.7.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	3,58	60,72	BDI 1	79,40	284,25
1.4.8.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 08/2017	M3	1,79	85,76	BDI 1	112,14	200,73
1.4.9.	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF 09/2020	M2	35,76	51,96	BDI 1	67,94	2.429,53

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.10.	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	35,76	56,41	BDI 1	73,76	2.637,66

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

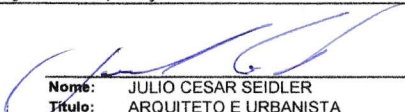
Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

VILA LÂNGARO/RS

Local

11 de março de 2021

Data


Nome: JULIO CESAR SEIDLER
Título: ARQUITETO E URBANISTA
CREA/CAU A58203-4
ART/RRT:

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0– MELHORIAS ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL **MARGARIDA FIORI TOGNON**

1.1 – SALAS FRENTE:

1.1.1 – Fechamento dos vazados dos cobogós;

Argamassa = $3,95 + 3,00 + 3,15$ (comprimento) x $0,90$ (altura) = $9,09 \text{ m}^2 / 2$ (por ser vazado)
= $4,55 \text{ m}^2$

1.1.2 – Cano tubulação pluvial Ø 40mm;

5,35 m

1.1.3 – Ralo sifonado pvc 100x100x50, saída 40mm;

2 unidades

1.1.4 – Curva 90º Ø 40mm ;

1 unidades

1.1.5 – Piso cerâmico;

$13,22 \text{ m}^2 + 13,22 \text{ m}^2 = 26,44 \text{ m}^2$

1.1.6 – Janela de aço de correr para 4 folhas de vidro;

$3,95$ (comprimento) x $1,80$ (altura) + $3,00$ (comprimento) x $1,80$ (altura) + $3,15$
(comprimento) x $1,80$ (altura) = $18,18 \text{ m}^2$

1.1.7 – Estrutura metálica para cobertura;

$6,65$ (lado) x $4,20$ (lado) = $27,93 \text{ m}^2$

1.1.8 – Telha metálica tipo sanduíche;

$6,65$ (lado) x $4,20$ (lado) = $27,93 \text{ m}^2$

1.1.9 – Estrutura metálica para platibanda;

Somente o lado da calha, o outro lado usa-se a própria tesoura. $6,65$ (comprimento) x $0,85$
(altura) = $5,65 \text{ m}^2$

1.1.10 – Telha metálica vermelha para platibanda;



$6,65 \text{ (comprimento)} \times 0,85 \text{ (altura)} + 4,20 \text{ (comprimento)} \times 0,85 \text{ (altura)} = 9,22 \text{ m}^2$

1.1.11 – Calha metálica;

6,60 m

1.1.12 – Algeroza metálica;

$6,60 + 4,15 + 4,15 = 14,90 \text{ m}$

1.1.13 – Forro interno pvc frisado, incluso estrutura;

$3,30 \text{ (comprimento)} \times 1,00 \text{ (largura)} \times 5 \text{ (unidades)} = 16,50 \text{ m}^2$

1.1.14 – Rodaforro em pvc;

$3,30 + 3,30 + 1,00 + 1,00 \text{ (comprimento)} \times 5 \text{ (unidades)} = 43,00 \text{ m}^2$

1.1.15 – Forro em telha metálica;

$4,15 \text{ (comprimento)} \times 0,75 \text{ (largura)} + 5,85 \text{ (comprimento)} \times 0,75 \text{ (largura)} = 7,50 \text{ m}^2$

1.1.16 – Selador acrílico;

$3,95 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,00 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,15$
 $\text{(comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} = 9,09 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 18,18 \text{ m}^2$

1.1.17 – Pintura acrílica 2 demãos;

$3,95 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,00 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,15$
 $\text{(comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} = 9,09 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 18,18 \text{ m}^2$

1.2 – SALAS FUNDOS:

1.2.1 – Fechamento dos vazados dos cobogós;

$\text{Argamassa} = 3,95 + 3,40 + 2,65 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} = 9,00 \text{ m}^2 / 2 \text{ (por ser vazado)}$
 $= 4,55 \text{ m}^2$

1.2.2 – Cano tubulação pluvial Ø 40mm;

4,85 m

1.2.3 – Ralo sifonado pvc 100x100x50, saída 40mm;

2 unidades

1.2.4 – Curva 90° Ø 40mm ;

1 unidades

1.2.5 – Piso cerâmico;

JCS

HC

$$14,86 \text{ m}^2 + 11,17 \text{ m}^2 = 26,03 \text{ m}^2$$

1.2.6 – Janela de aço de correr para 4 folhas de vidro;

$$3,95 \text{ (comprimento)} \times 1,80 \text{ (altura)} + 3,40 \text{ (comprimento)} \times 1,80 \text{ (altura)} + 2,65 \text{ (comprimento)} \times 1,80 \text{ (altura)} = 18,00 \text{ m}^2$$

1.2.7 – Estrutura metálica para cobertura;

$$6,55 \text{ (lado)} \times 4,20 \text{ (lado)} = 27,51 \text{ m}^2$$

1.2.8 – Telha metálica tipo sanduíche;

$$6,55 \text{ (lado)} \times 4,20 \text{ (lado)} = 27,51 \text{ m}^2$$

1.2.9 – Estrutura metálica para platibanda;

Somente o lado da calha, o outro lado usa-se a própria tesoura. $6,55 \text{ (comprimento)} \times 0,85 = 5,57 \text{ m}^2$

1.2.10 – Telha metálica vermelha para platibanda;

$$6,55 \text{ (comprimento)} \times 0,85 \text{ (altura)} + 4,20 \text{ (comprimento)} \times 0,85 \text{ (altura)} = 9,14 \text{ m}^2$$

1.2.11 – Calha metálica;

$$6,50 \text{ m}$$

1.2.12 – Algeroza metálica;

$$6,50 + 4,15 + 4,15 = 14,80 \text{ m}$$

1.2.13 – Forro interno pvc frisado, incluso estrutura;

$$3,30 \text{ (comprimento)} \times 1,00 \text{ (largura)} \times 5 \text{ (unidades)} = 16,50 \text{ m}^2$$

1.2.14 – Rodaforro em pvc;

$$3,05 + 3,05 + 1,00 + 1,00 \text{ (comprimento)} \times 5 \text{ (unidades)} = 40,50 \text{ m}^2$$

1.2.15 – Forro em telha metálica;

$$3,90 \text{ (comprimento)} \times 0,75 \text{ (largura)} + 5,75 \text{ (comprimento)} \times 0,75 \text{ (largura)} = 7,24 \text{ m}^2$$

1.2.16 – Selador acrílico;

$$3,95 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,40 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 2,65 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} = 9,00 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 18,00 \text{ m}^2$$

1.2.17 – Pintura acrílica 2 demãos;

$$3,95 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 3,40 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} + 2,65 \text{ (comprimento)} \times 0,90 \text{ (altura)} = 9,00 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 18,00 \text{ m}^2$$



1.3 – COBERTURA EXTERNA:

1.3.1 – Escavação de solo para fundação;

0,30 cm (diâmetro) x 1,20 (profundidade) = 0,08 m³

1.3.2 – Pilar metálico 175x175, com parede 3mm;

1,00 m = 15,55 kg Então 3,70 m x 15,55kg/m = 57,54 kg

1.3.3 – Concreto para fundação;

0,30 cm (diâmetro) x 1,20 (profundidade) = 0,08 m³ - 0,03 m³ (0,175 x 0,175 x 1,00 pilar) = 0,05 m³

1.3.4 – Estrutura metálica para cobertura;

6,70 (lado) x 4,25 (lado) = 28,48 m²

1.3.5 – Telha metálica tipo sanduíche;

6,70 (lado) x 4,25 (lado) = 28,48 m²

1.3.6 – Estrutura metálica para platibanda;

6,70 (comprimento) x 0,85 (altura) + 4,25 (comprimento) x 0,85 (altura) = 9,31 m²

1.3.7 – Telha metálica vermelha para platibanda;

6,70 (comprimento) x 0,85 (altura) + 4,25 (comprimento) x 0,85 (altura) = 9,31 m²

1.3.8 – Calha metálica;

6,65 m

1.3.9 – Algeroza metálica;

6,65 + 4,20 + 4,20 = 15,05 m

1.4 – PISO INTERNO:

1.4.1 – Retirada de calçada em blocos de concreto intertravado;

10,80 (comprimento) x 1,60 (largura) + 6,60 (comprimento) x 2,80 (largura) = 35,76 m²

1.4.2 – Tubulação pluvial Ø 100mm;

1,20 + 10,30 + 8,20 + 2,45 = 22,15 m

1.4.3 – Ralo sifonado pvc 100x100x50;

3 unidades



1.4.4 – Curva 90° Ø 100mm ;

6 unidades

1.4.5 – Junção simples Ø 100x100 mm ;

2 unidades

1.4.6 – Junção simples Ø 100x40 mm ;

3 unidades

1.4.7 – Escavação manual de solo;

10,80 (comprimento) x 1,60 (largura) x 0,10 (espessura) + 6,60 (comprimento) x 2,80 (largura) x 0,10 (espessura) = 3,58 m²

1.4.8 – Lastro de brita;

10,80 (comprimento) x 1,60 (largura) x 0,05 (espessura) + 6,60 (comprimento) x 2,80 (largura) x 0,05 (espessura) = 1,79 m²

1.4.9 – Piso em concreto de 7cm de espessura;

10,80 (comprimento) x 1,60 (largura) + 6,60 (comprimento) x 2,80 (largura) = 35,76 m²

1.4.10 – Piso cerâmico;

10,80 (comprimento) x 1,60 (largura) + 6,60 (comprimento) x 2,80 (largura) = 35,76 m²

Vila Lângaro/RS, 11 de março de 2021



Anildo Costela

Prefeito Municipal



Julio Cesar Seidler

Arquiteto Urbanista

CAU/RS nº A58203-4

MEMORIAL DESCRITIVO

MELHORIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARGARIDA FIORI TOGNON

Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua João Baptista Rovani, Centro, Vila Lângaro-RS.

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo têm pôr finalidade apresentar e esclarecer os serviços de execução de serviços de melhorias, com execução de coberturas metálicas, aberturas em vidro e alumínio, execução de pisos cerâmicos e ajustes nas tubulações pluviais.

2. FISCALIZAÇÃO DE OBRA

Fica reservado a **CONTRATANTE**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos, quando for o caso e nos demais documentos técnicos e contratuais, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, bem como com os detalhes a serem elaborados e ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial com as técnicas da **ABNT**, ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

Os detalhes necessários à execução do objeto da licitação, bem como outros projetos básicos não fornecidos ou os detalhes que não constarem dos projetos, das

JS

AC

especificações fornecidas, deverão ser elaborados, alterados ou modificados pela **CONTRATADA**, após esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente com a **FISCALIZAÇÃO**, com os projetistas e ou seus prepostos, que deverá aprová-los, quando da execução das obras e ou serviços.

A execução deverá ser registrada no **CREA**, através de ART ou RRT específica.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, seguir orientação da **FISCALIZAÇÃO**.

Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO**, em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.



A **CONTRATADA** deverá obrigatoriamente visitar o local das obras e serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as condições gerais dos acessos, vizinhos, as obras e os serviços a executar, as alimentações e despejos das instalações, passagens, derivações, interligações, e outros detalhes que interferem diretamente na execução dos serviços.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início das obras e serviços.

A obra será conduzida por pessoal pertencente à **CONTRATADA**, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Todas as obrigações tais como: licenças, taxas, impostos, seguros, registros e outros referentes à construção serão de competência e responsabilidade do proprietário da obra. Todos os encargos sociais, seguros, taxas, impostos e outras obrigações com as Legislações em vigor, as quais incidem diretamente sobre os empregados da obra, assim como o uso de equipamentos de segurança, treinamentos periódicos referente a acidentes de obra e outros, serão de competência e responsabilidade da empreiteira a ser contratada.

4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O barracão de depósito de materiais e ferramentas para a construção, caso a contratada julgue necessário, deverá ser localizado junto ao canteiro da obra. PARA USO DO PASSEIO DEVERÁ SER CONCEDIDA PELA PREFEITURA MUNICIPAL, A LICENÇA PARA TAL FIM. As placas de identificação dos profissionais técnicos responsáveis pela obra deverão ser fixadas em frente à mesma, permanecendo até o



final da obra, sendo de responsabilidade da empreiteira a fixação e manutenção das mesmas.

5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Cabe ao empregador, mediante orientação técnica, fornecer e determinar o uso de EPI adequado.

6. MELHORIAS

- Fechamento dos cobogós;

Na sala em frente a obra e nos fundos deverão ser tapados todos os buracos dos cobogós. Para tal serviço deverá ser usada argamassa no traço 1:2:8 e deve ficar perfeitamente lisa internamente para receber a camada da opintura.

- Tubos e ralos;

No local onde será executada a obra existe uma calha de piso a qual deverá ser colocada uma tubulação de pvc de Ø 40mm e ralos para o recolhimento de águas oriundas de futuras limpezas das salas.

Esta tubulação deverá ser ligada a rede existente de água pluvial.

- Piso cerâmico;

Sobre o piso existente deverá ser executado um piso cerâmico, com placas de dimensões de 60x60cm. A argamassa utilizada deve ser a ACIII para a melhor aderência do piso.

- Aberturas;

Sobre os cobogós deverão ser executadas as janelas.



Sob as janelas e sobre os cobogós deve ser fixado uma tubo retangular estrutural para apoio das janelas, este deve ser dimensionado conforme a necessidade de resistência.

As janelas devem ser estruturadas em alumínio com acabamento em acetado ou brilhante na cor branca e as mesmas devem possuir 2 (duas) folhas fixas e 2 (duas) folhas de correr.

Os vidros devem ter espessura necessária conforme recomendado para o tamanho do vão.

- Estruturas das coberturas das salas;

Sobre as vigas de concreto existentes e conforme o projeto deverá ser executada a estrutura metálica da cobertura.

Toda a estrutura metálica deverá ser dimensionada conforme necessidade para o vão.

Deverá ser apresentado a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da fabricação e montagem da estrutura.

- Estrutura da cobertura externa;

A cobertura externa deverá ser suportada em seu canto conforme projeto por um pilar metálico de 175x175x3mm, chumbado no solo em uma estaca escavada manualmente de 30cm de diâmetro e 120 cm de profundidades.

Na distância longitudinal deverá possuir uma treliça metálica apoiada sobre este pilar e fixada na outra extremidade na platibanda em concreto, para apoiar as tesouras da cobertura.

Toda a estrutura metálica deverá ser dimensionada conforme necessidade para o vão.

Deverá ser apresentado a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da fabricação e montagem da estrutura.

- Telha metálica termoacústica;



As telhas usadas deverão ser do tipo termoacústicas trapezoidal (sanduíches) tendo sua estrutura com aluzinc superior, isolamento em EPS na espessura de 3cm e aluzinc na base inferior.

- Estrutura das platibandas;

As platibandas deverão executadas em estrutura metálica e fixada nas extremidades das tesouras da cobertura.

Em um dos lados da cobertura a própria tesoura da cobertura servirá de estrutura para a fixação do fechamento da platibanda.

- Fechamento das platibandas;

O fechamento das platibandas deverá ser executado com telhas metálicas simples trapezoidal na cor vermelha e fixada na estrutura metálica.

- Calhas metálica;

Nas coberturas e serem executada deverão possuir uma calha interna a platibanda. A mesma deve possuir corte 50cm e fazer o recolhimento total das águas da coberturas e serem direcionadas a tubulação existente de águas pluviais.

- Algerosas metálicas;

Em todo o perímetro das coberturas, exceto o lado que há calha, deverá ser executado as algerosas para a proteção das infiltrações.

- Forro em pvc;

Nas salas e entre as vigas de concreto existentes deverá ser executado uma estrutura em madeira fixa mas mesmas para fazer a base para o forro de PVC.

- Rodaforro em pvc;

Em todo o perímetro do forro de pvc deverá ser executado o rodaforro com o mesmo material.



- Forro metálico;

Nos beirais das salas deverá ser executado o forro com as próprias telhas metálicas e fixadas na estrutura da cobertura e da platibanda.

- Fundo selador;

Nos cobogós deverá ser executada uma demão de selador acrílico para posteriormente receber a pintura.

- Pintura;

Após a aplicação do selador acrílico e passado o tempo de cura do mesmo, deverá ser executado duas demãos de pintura acrílica na cor branca.

- Remoção de piso;

Internamente conforme projeto específico deverá ser removido os blocos de concreto intertravados e nivelado a cancha para execução da base para ao piso cerâmico.

- Ligações pluviais;

No local onde será executado o piso cerâmico existe calhas de piso em concreto.

As mesmas deverão ser colocados tubulação e ralos conforme projeto específico e após recobertas.

- Escavação manual de solo;

Onde ser retirado os blocos de concreto intertravados, deverá ser escavado 10cm de profundidade para a execução de lastro de brita e piso em concreto para receber o piso cerâmico.

- Lastro de brita;



Após a escavação manual de solo deverá ser executado um lastro de brita na espessura de 5cm para receber o piso de concreto.

- Piso de concreto de 7cm de espessura;

Após executado o lastro de brita deverá ser executado o piso de concreto com espessura de 7cm.

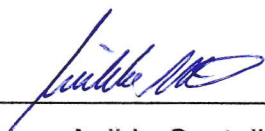
- Piso cerâmico;

Sobre o piso em concreto deverá ser executado um piso cerâmico, com placas de dimensões de 60x60cm. A argamassa utilizada deve ser a ACII para a melhor aderência do piso.

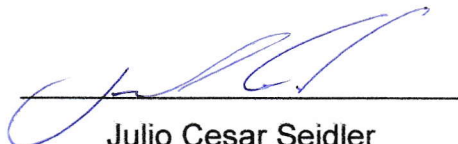
7. LIMPEZA DA OBRA

Para o bom andamento da obra, deverá ser removido todo entulho e detritos que venham a acumular na edificação, periodicamente.

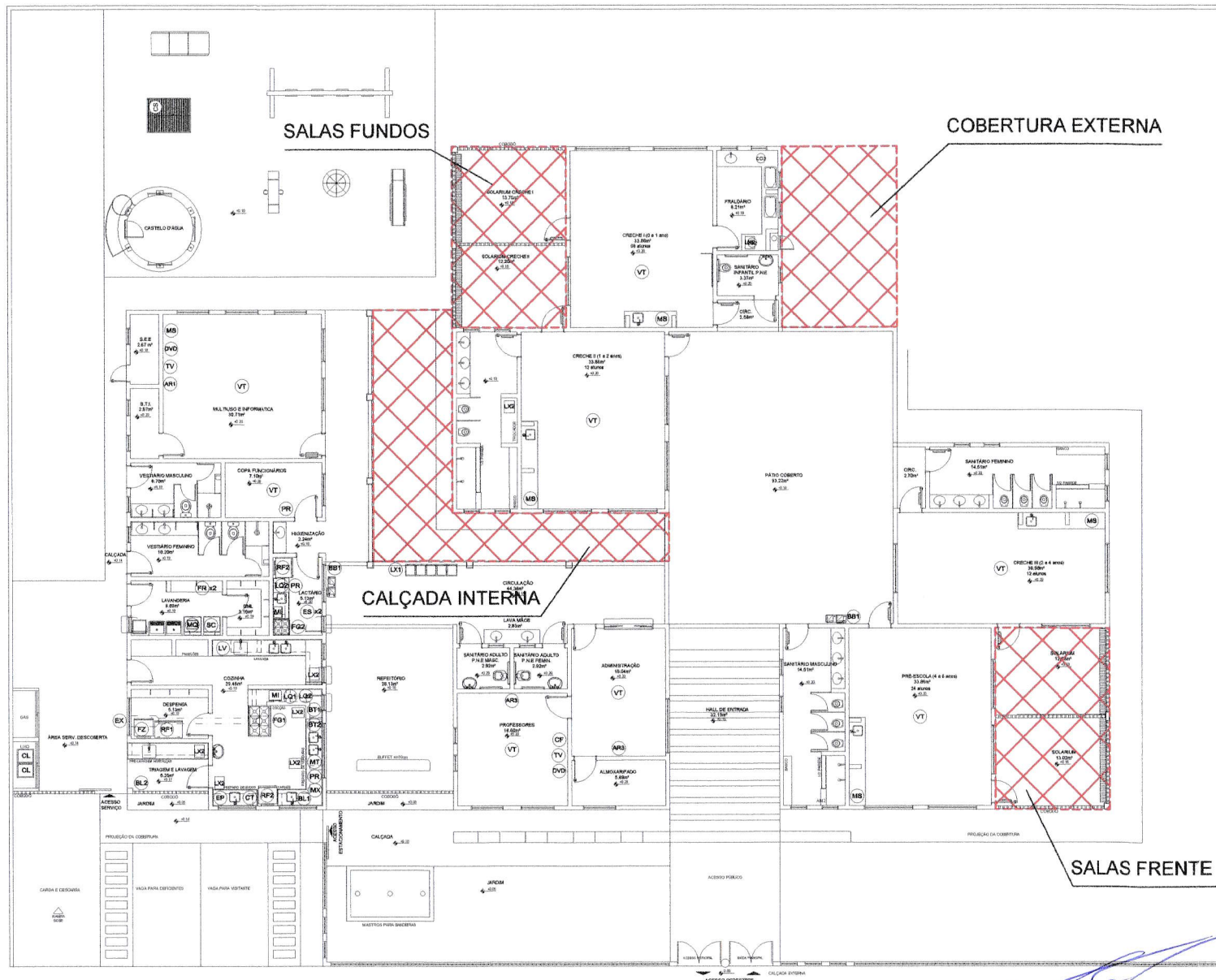
Vila Lângaro/RS, 11 de março de 2021



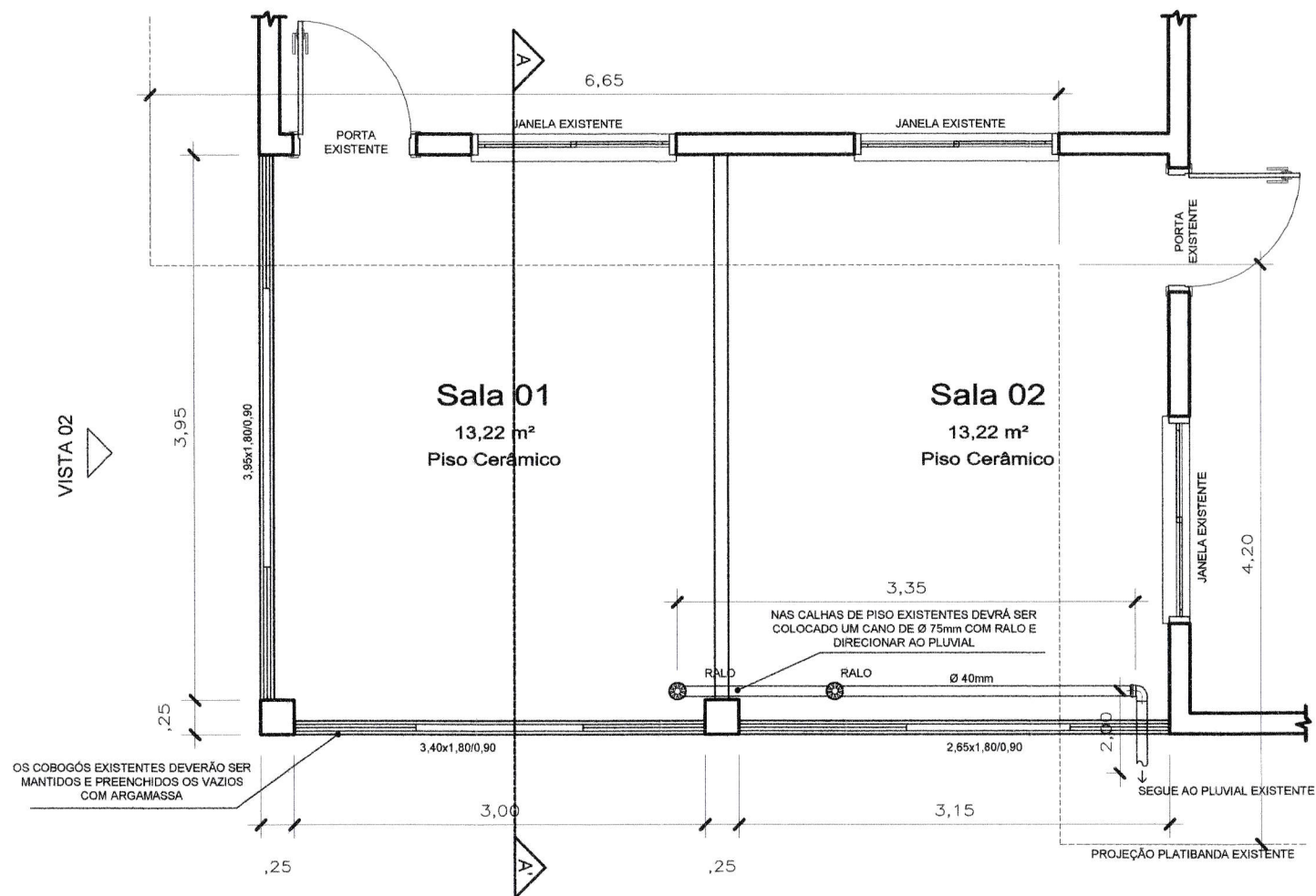
Anildo Costella
Prefeito Municipal



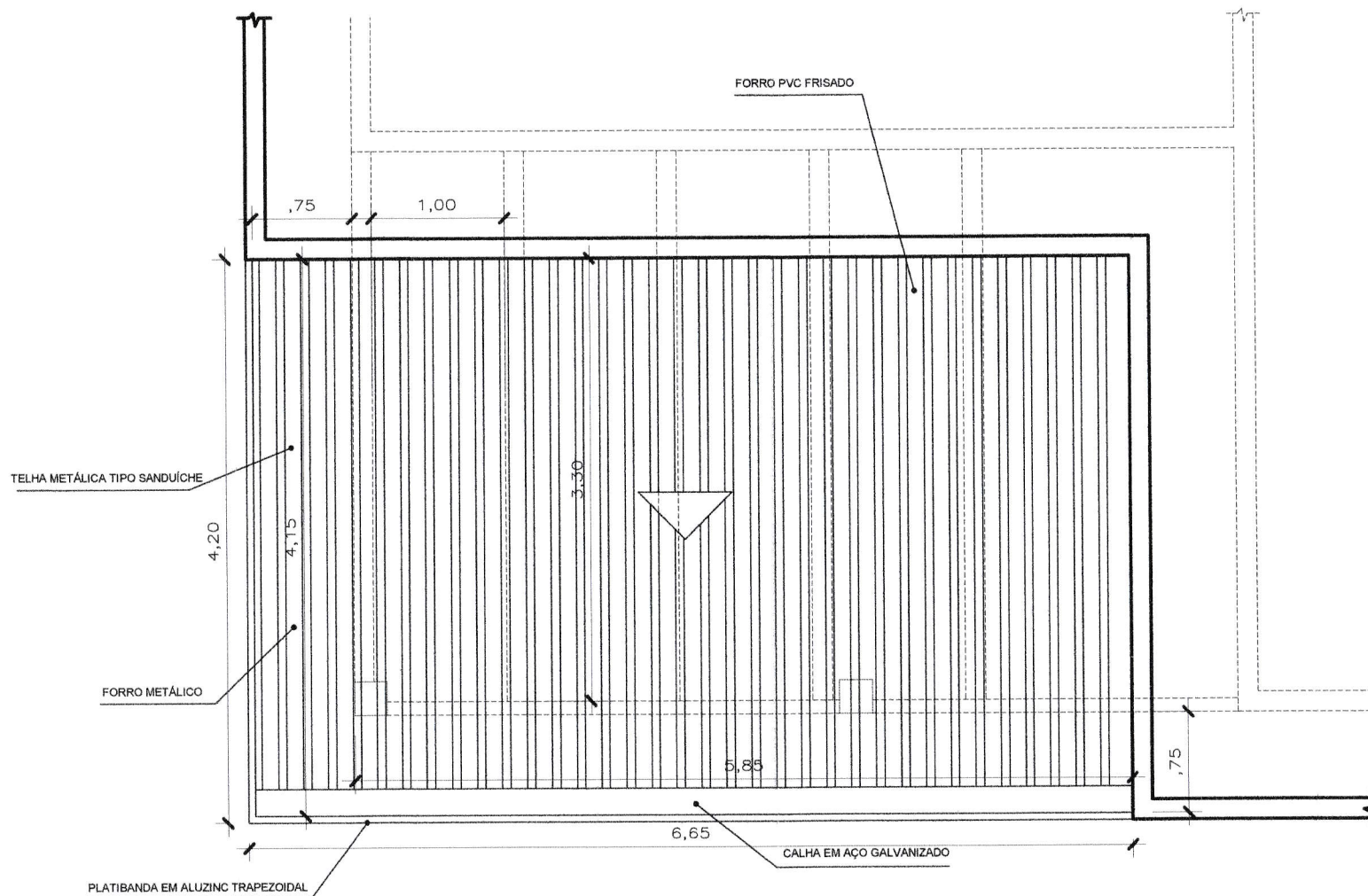
Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista
CAU/RS nº A58203-4



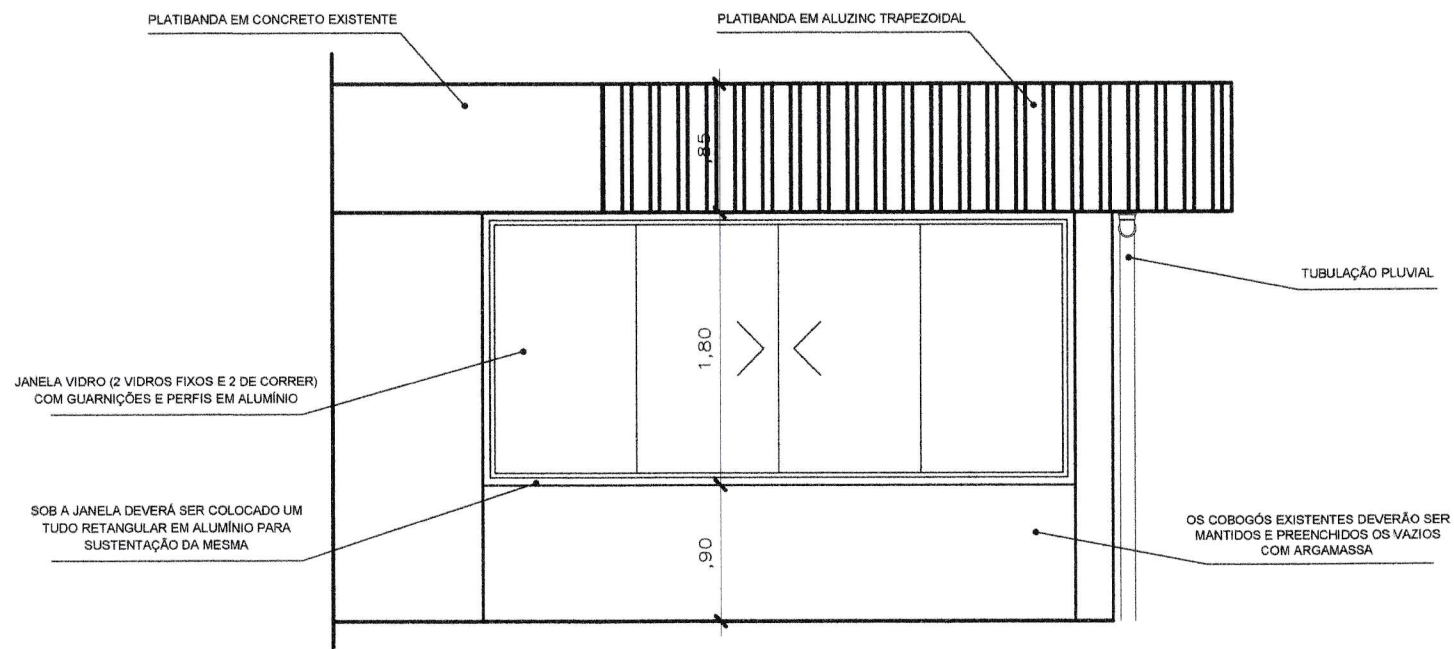
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS SERVIÇOS



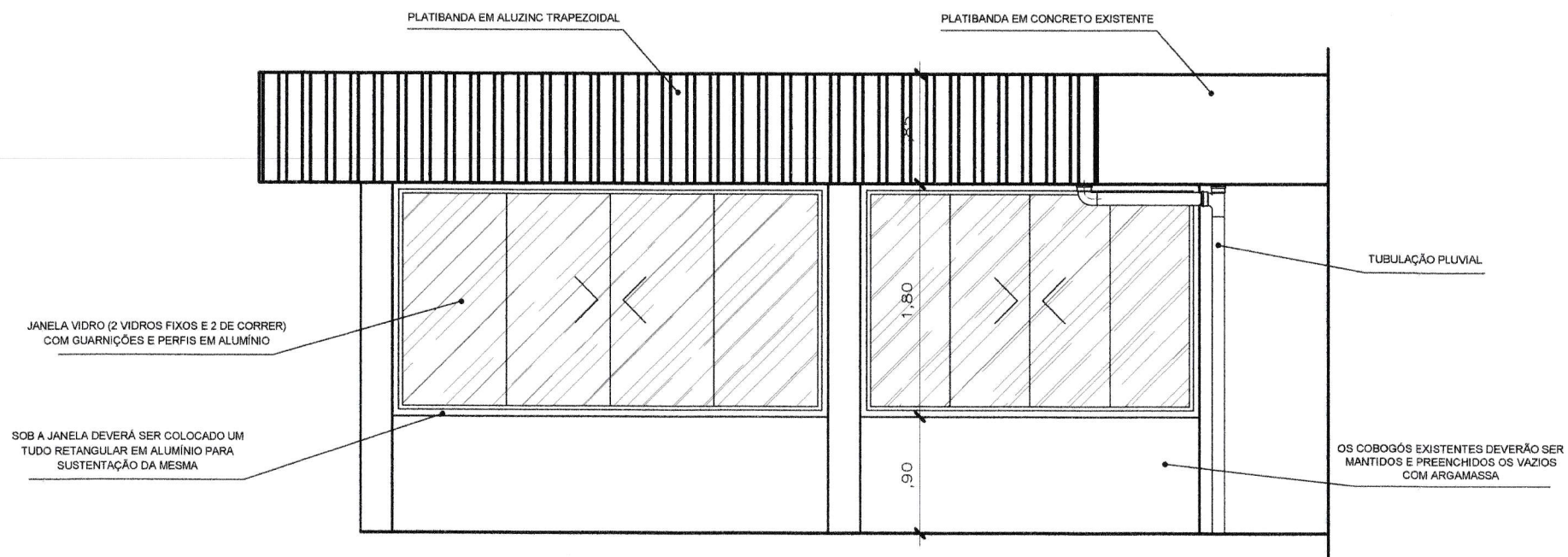
PLANTA BAIXA SALAS FRENTE



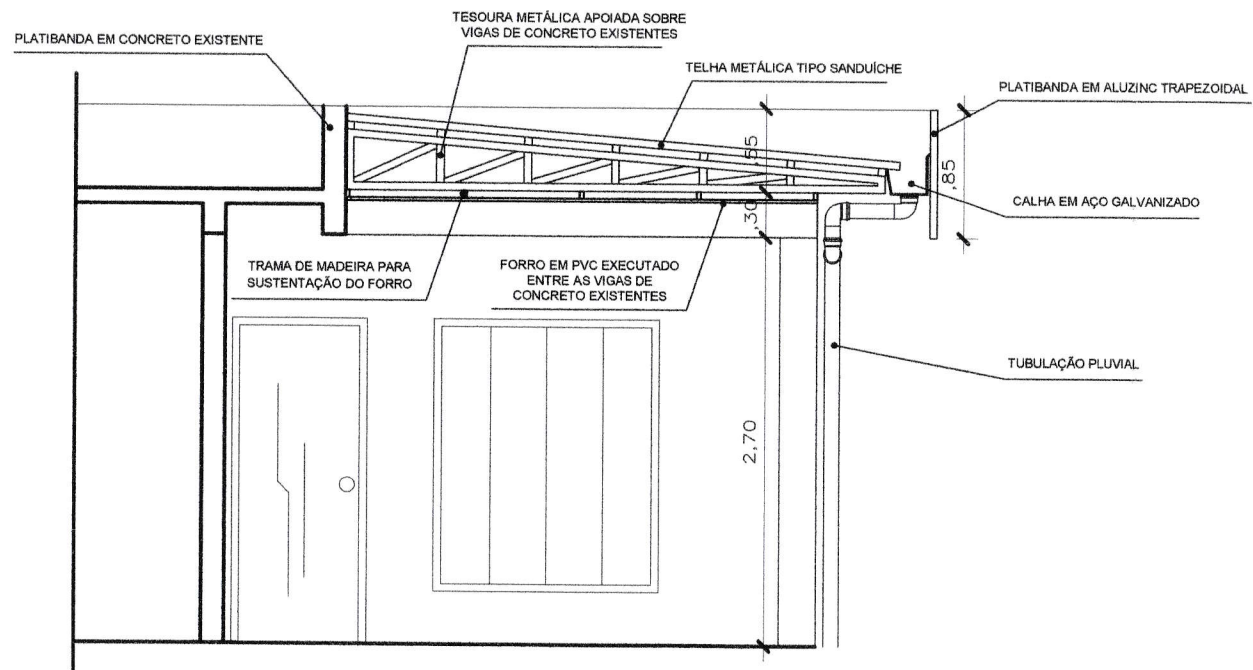
PLANTA DE COBERTURA



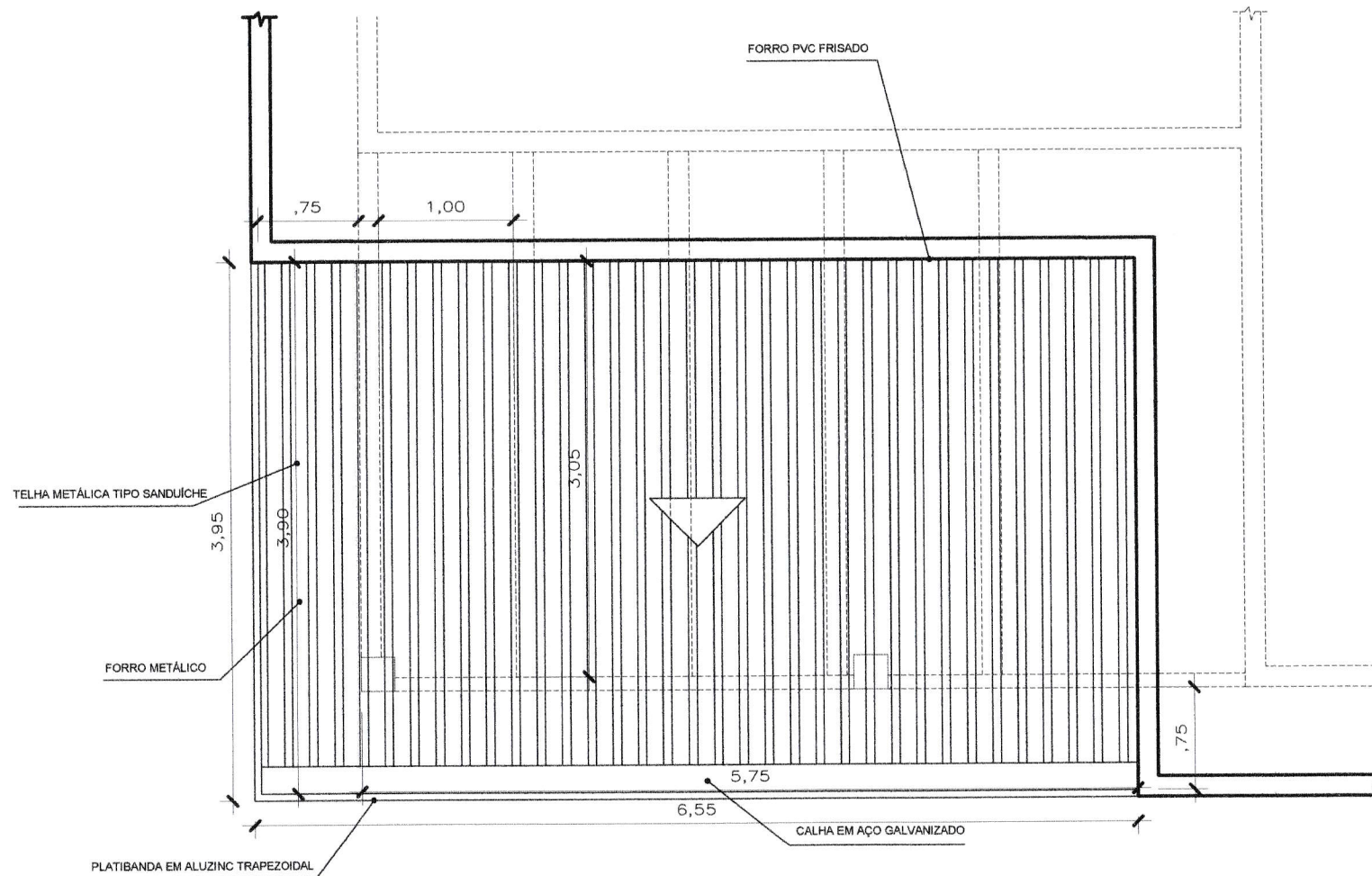
VISTA 01



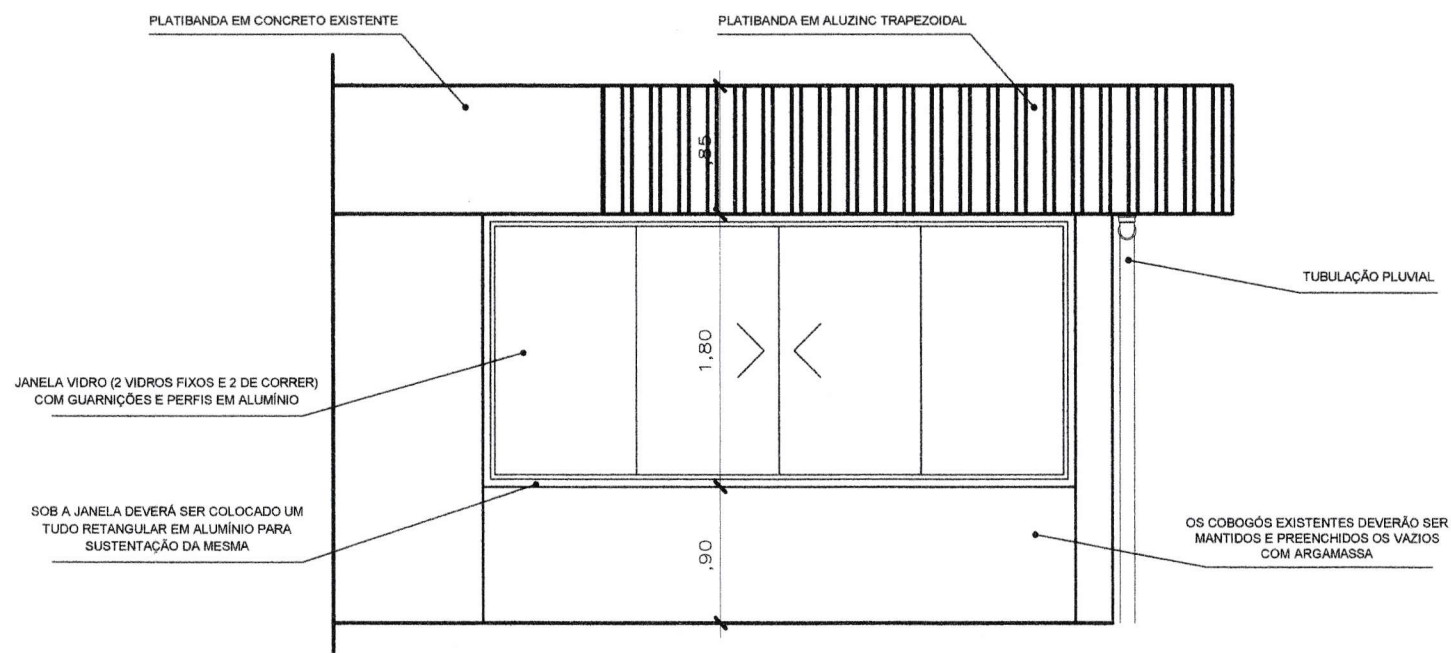
VISTA 02



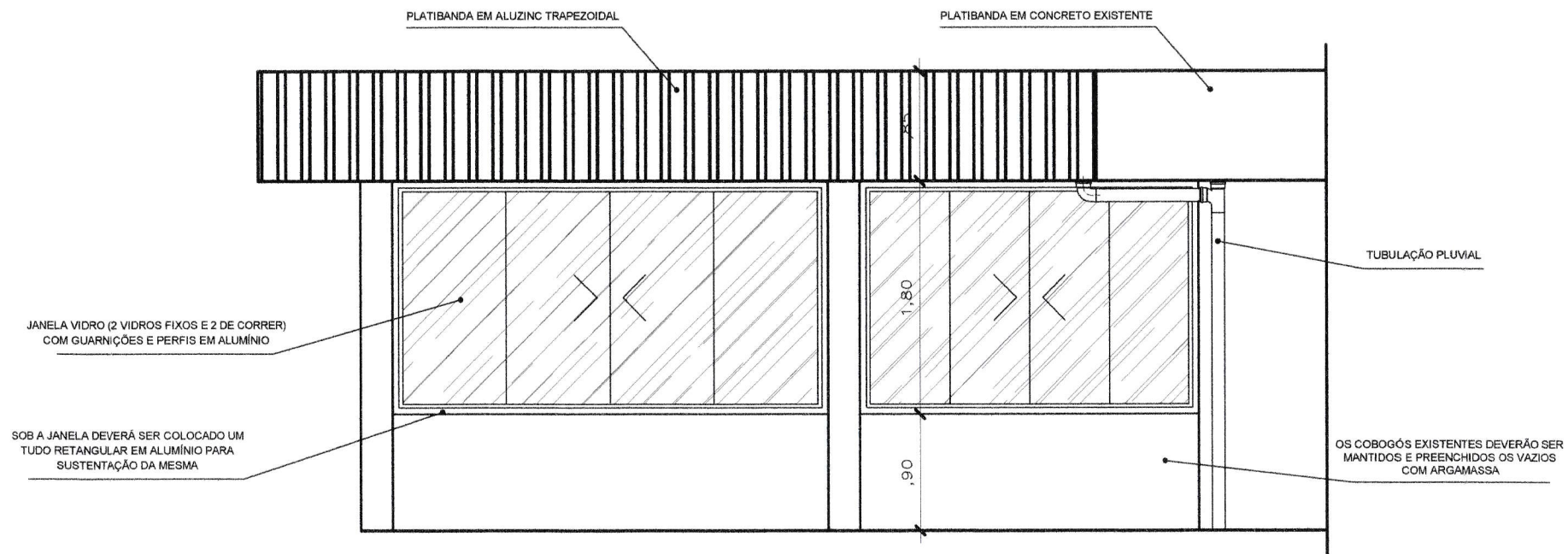
CORTE AA'



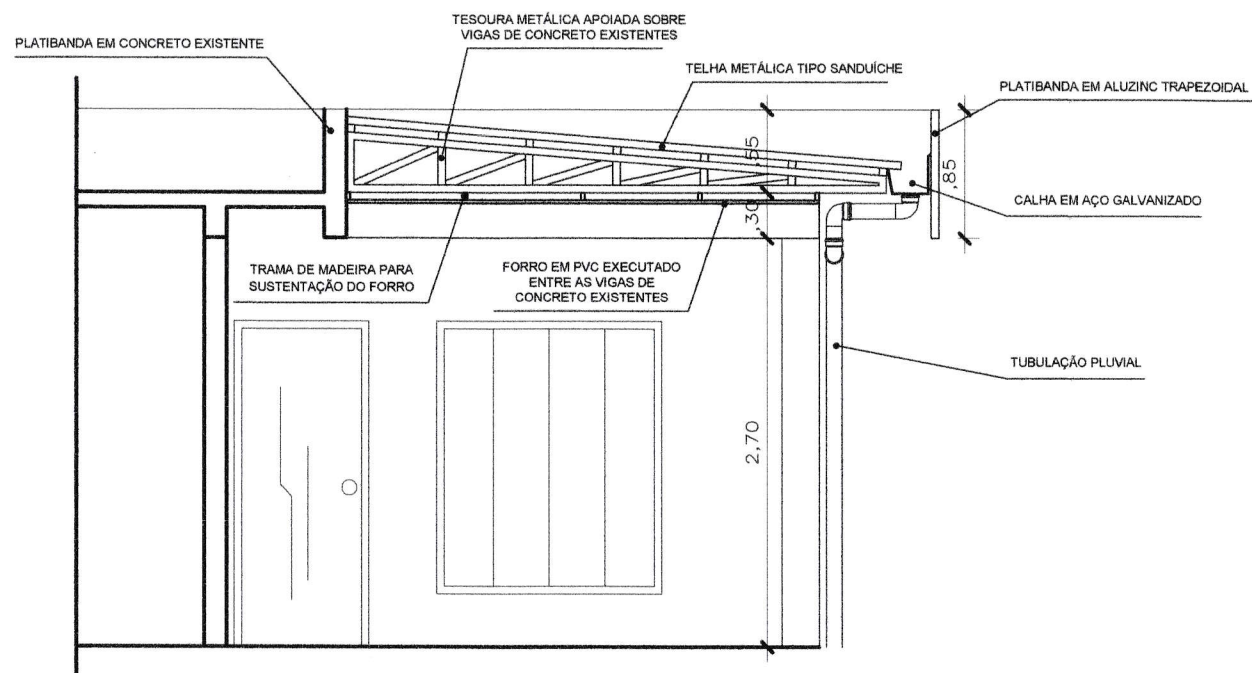
PLANTA DE COBERTURA



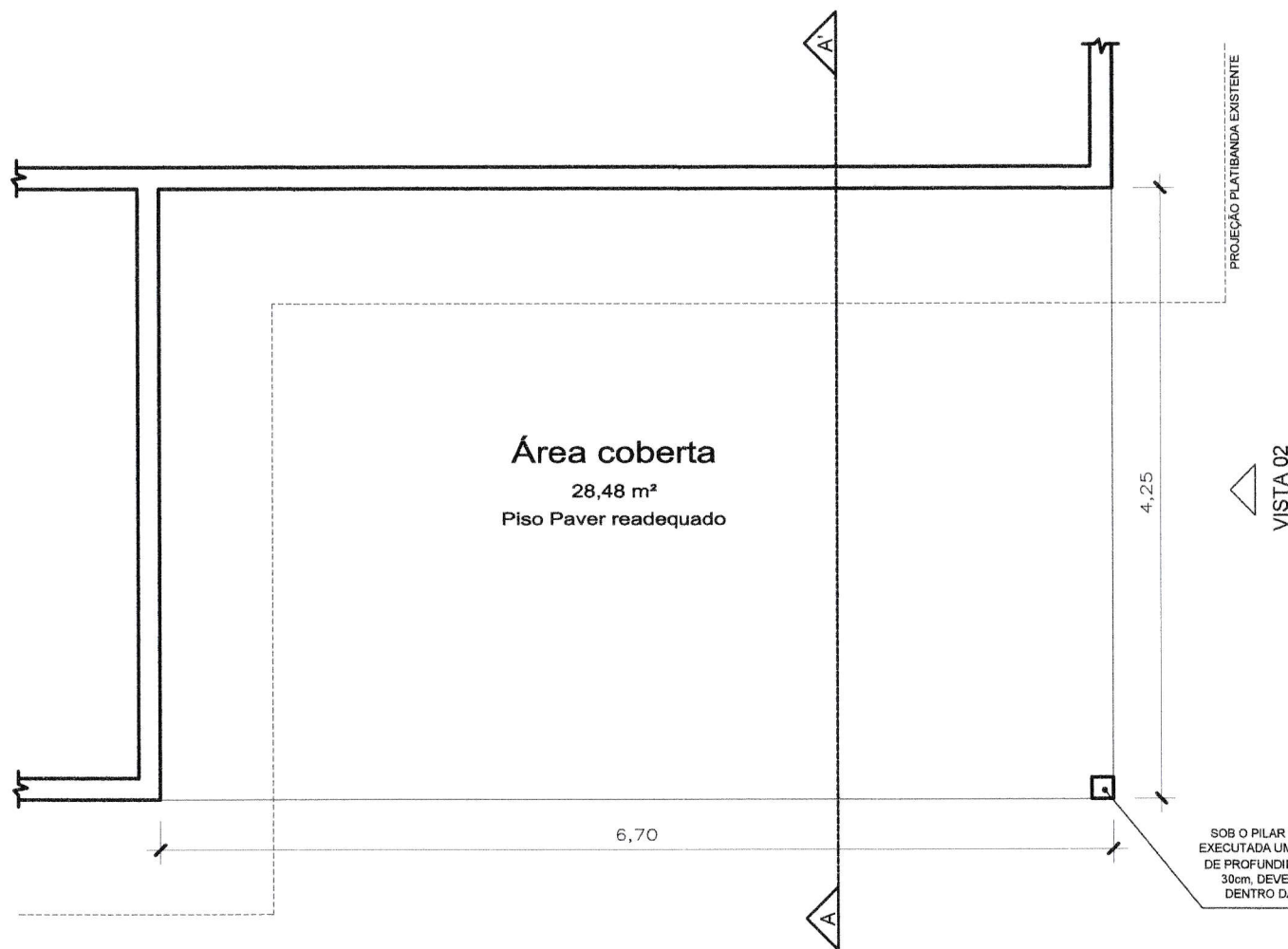
VISTA 01



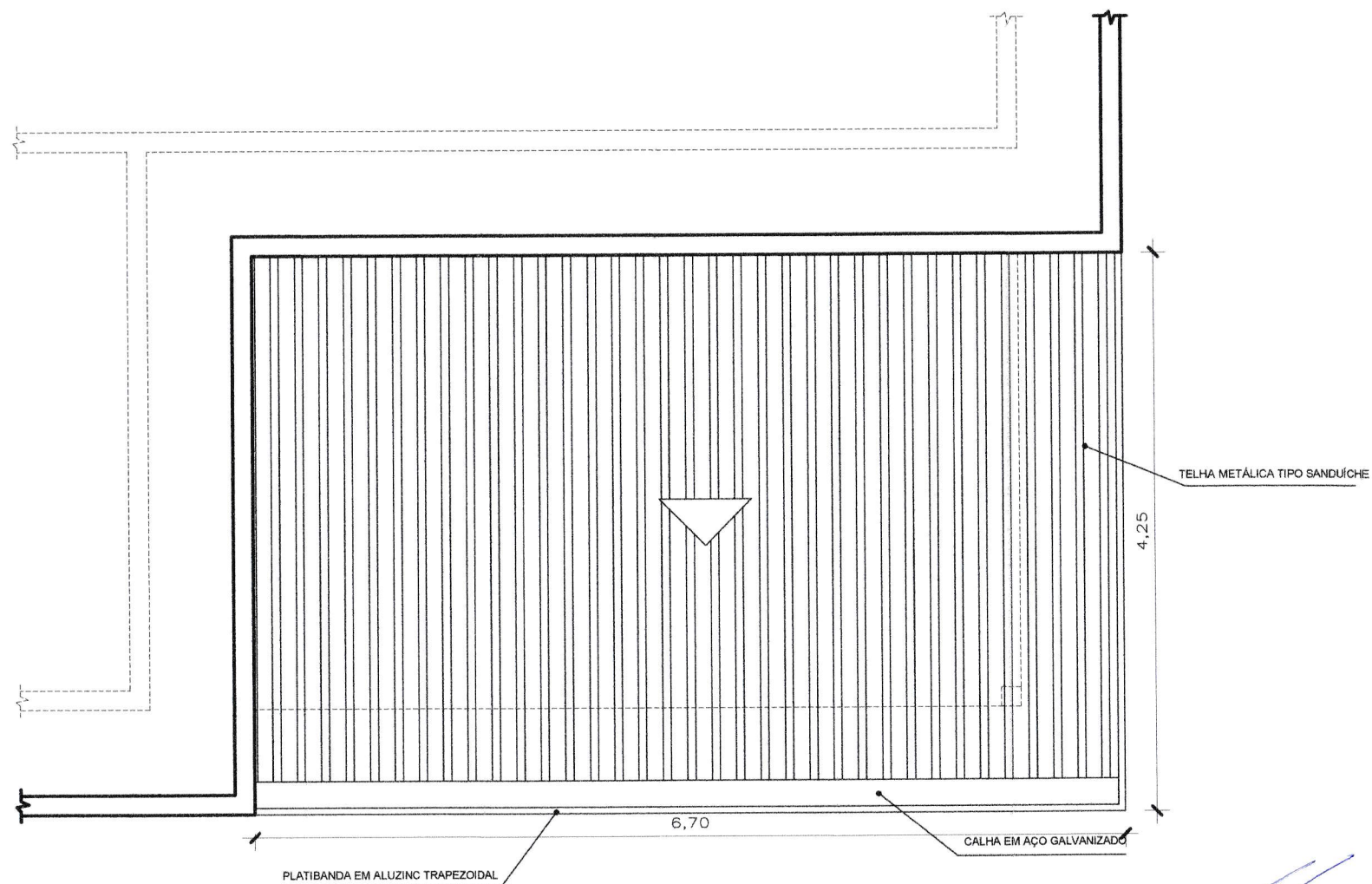
VISTA 02



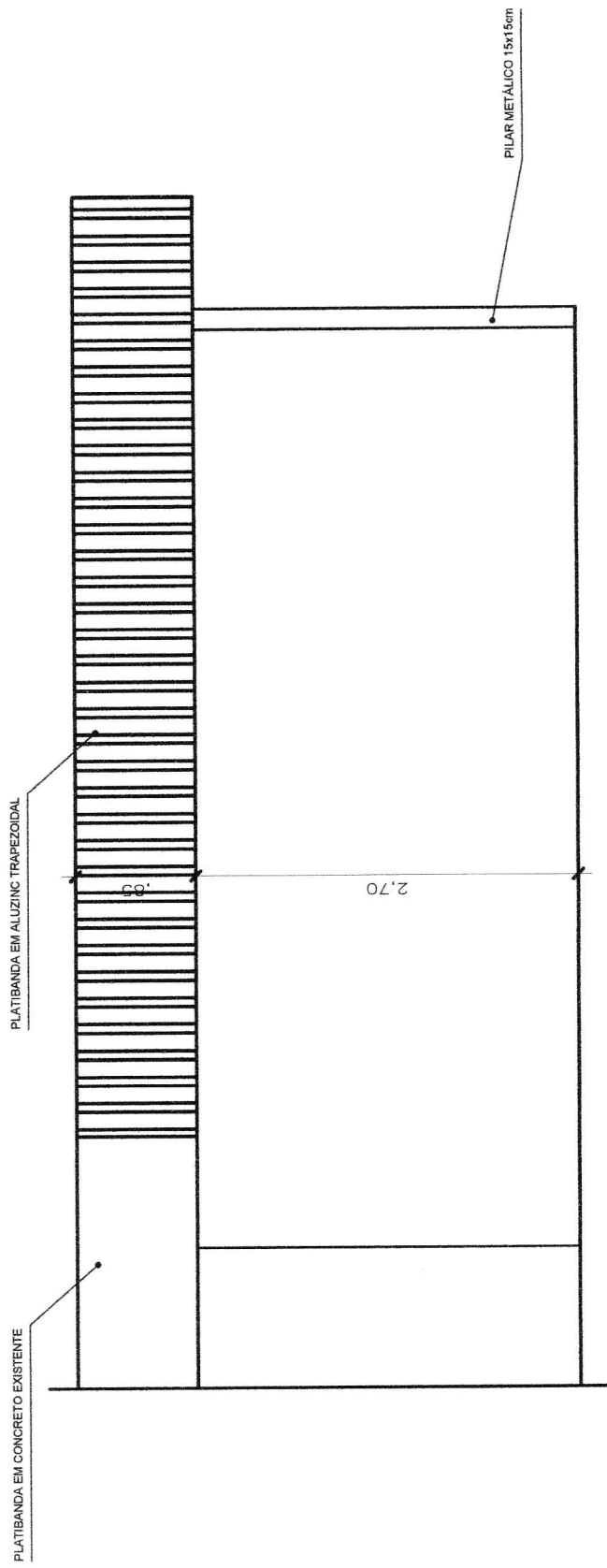
CORTE AA'



PLANTA BAIXA COBERTURA EXTERNA



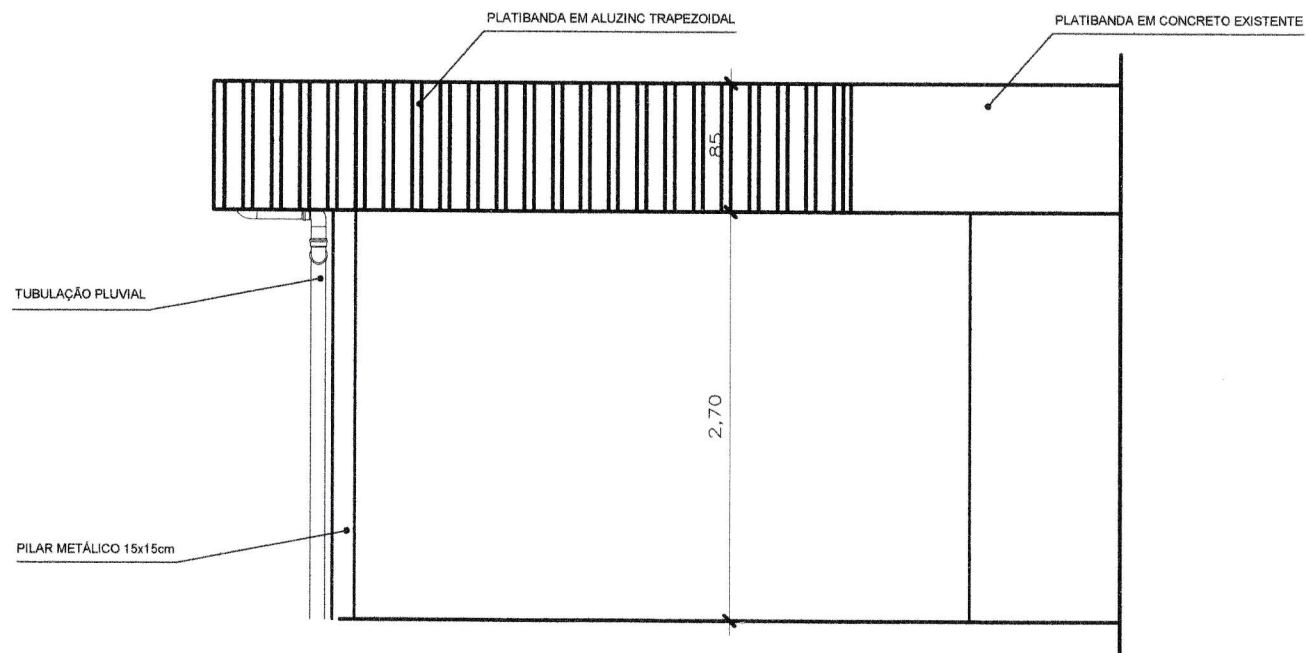
PLANTA BAIXA COBERTURA EXTERNA



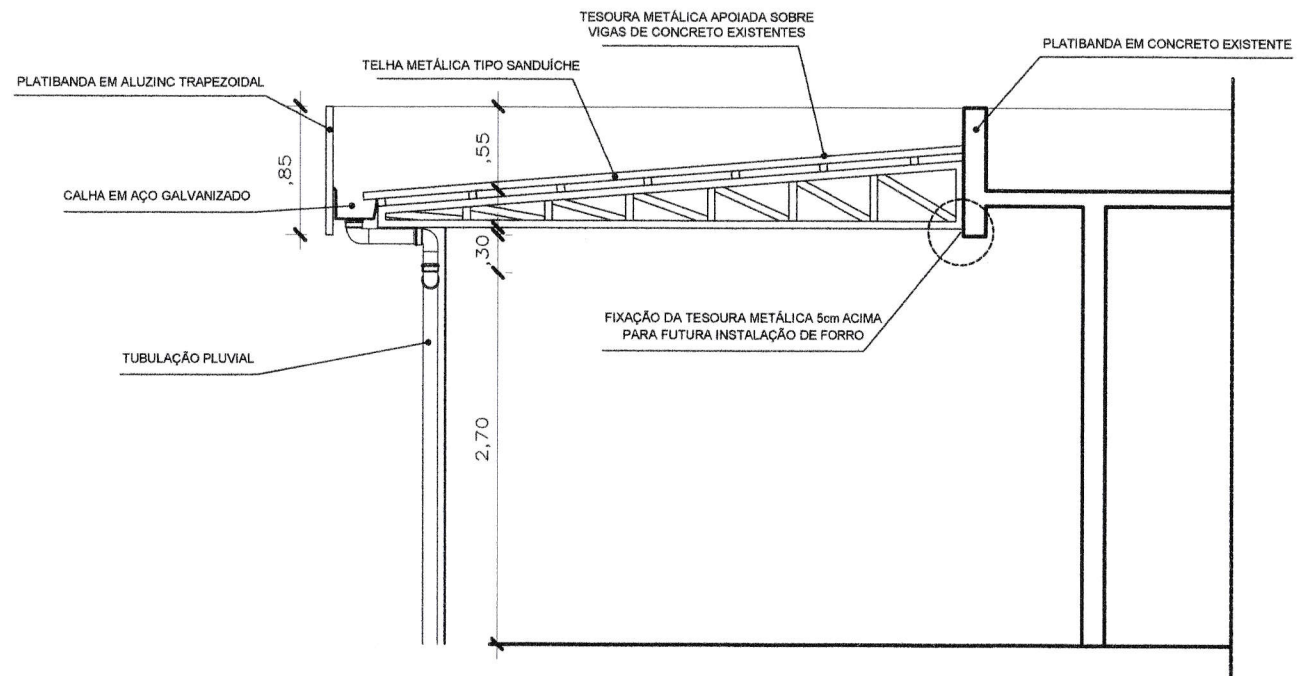
VISTA 01

AC

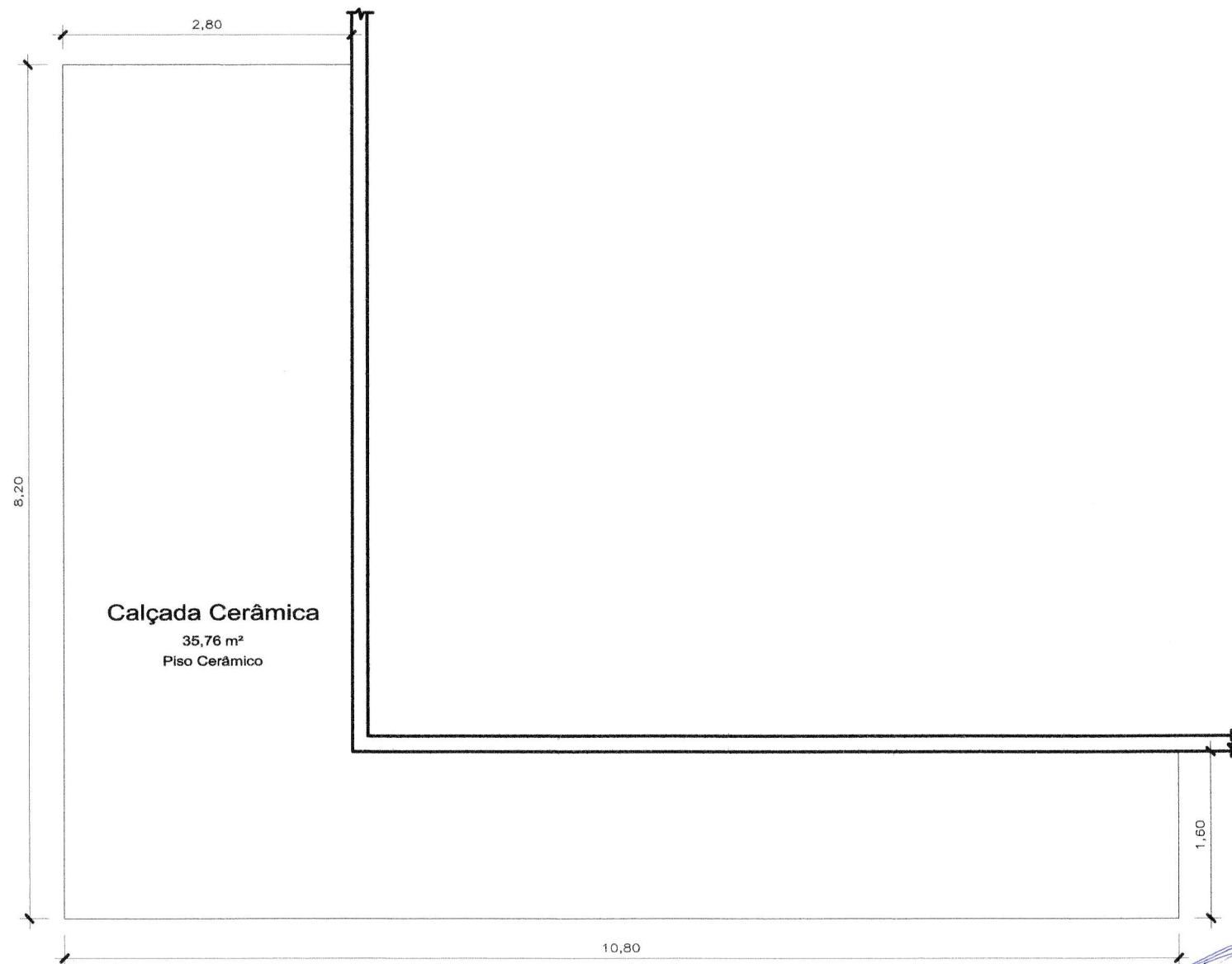
[Handwritten signature]



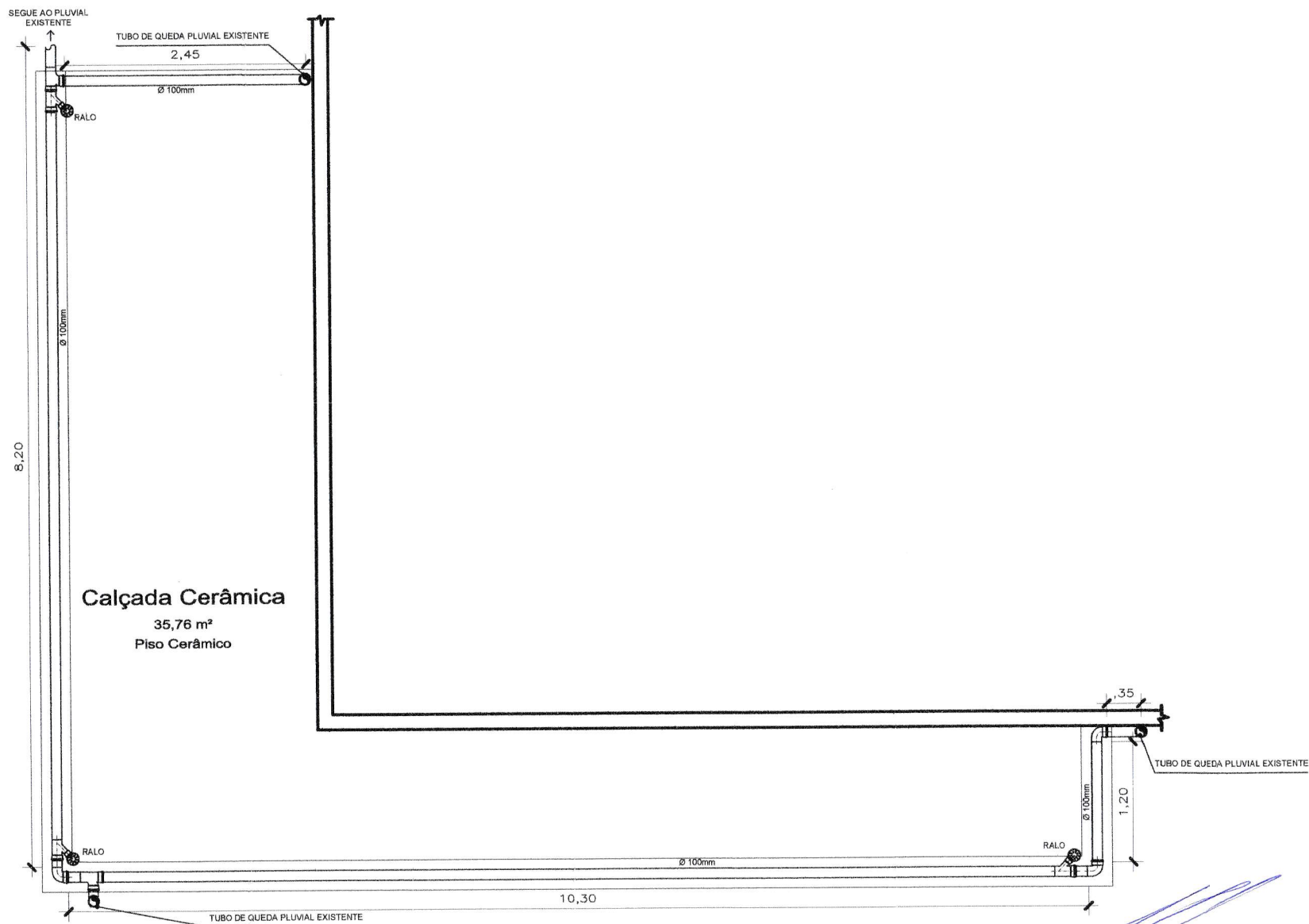
VISTA 02



CORTE AA'



PLANTA BAIXA CALÇADA INTERNA



PLUVIAL CALÇADA INTERNA