

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO – SEMED

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Cobertura EMEF Ângelo Tedesco

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL.

1. INTRODUÇÃO

1.1 – NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com os fiscais do contrato, que darão sua anuência aprovativa ou não. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A construção obedecerá rigorosamente o projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização por escrito e em duas vias.

1.2 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da Construção de Cobertura EMEF Ângelo Tedesco ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira de material e mão de obra, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou o Registro de Responsabilidade Técnica ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), e

atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a empreiteira e o Município contratante.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Ao final da obra deverá ser fornecida pelo CONSTRUTOR, a CND (Certidão Negativa de Débito) do INSS.

1.3 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

1.4 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários e a segurança das crianças da Escola se a obra ocorrer em período escolar.

Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Os equipamentos de proteção individual são compostos basicamente por uniforme, botas, luvas, capacetes, cintos, óculos, protetor auricular, máscaras e demais que se fizerem necessários. Para tanto, a Contratada, fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como fornecerá todos os equipamentos obrigatórios pelas normas de segurança prevista para cada tipo específico de trabalho.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser colocado na obra placa de chapa de aço galvanizado, trazendo as informações de reforma da obra e outras informações que deverão ser solicitadas no Setor de Engenharia da SEMED (Secretaria Municipal de Educação).

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente da limpeza, deve ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente.

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis, construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante os pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, os alinhamentos serão marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

A contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização. a aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da contratada.

3. INFRAESTRUTURAS

Deverão ser executadas 4 estacas escavadas de diâmetro 25cm, até 3 metros com concreto $f_{ck} = 25$ Mpa, lançado manualmente. Sob cada estaca deverá ser executado blocos de concreto de 60 x 60 x 60, com ferragem de acordo com projeto específico.

A resistência do concreto será a especificada no projeto estrutural, classe C25 ($F_{ck}=25,0$ Mpa) para, pilares e demais elementos estruturais.

Para o concreto usado (classe C25 ou superior), deve-se utilizar cimento portland, fator água / cimento baixo. De todo concreto utilizado na obra deve-se, obrigatoriamente, retirar corpos de prova, que serão ensaiados à compressão (aos 7 e aos 28 dias) em laboratórios idôneos, independente dos ensaios efetuados pela própria concreiteira.

Em nenhum caso será lançado concreto que apresente sinais de pega iniciada, ou que tenha sido misturado mais de duas horas antes da sua utilização. Enquanto estiver sendo lançado e imediatamente após o lançamento, será procedido o adensamento mecânico (vibração) durante o tempo necessário, de modo a preencher todos os recantos da forma e envolver completamente a armadura, para que venha a adquirir melhor consistência. É importante evitar a vibração da armadura, para evitar prejuízos à aderência.

4. ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura a ser construída deverá obedecer o padrão da espaço coberto da escola, em relação ao seu desenho, usando nesta nova estrutura pilares em Tubo de aço galvanizado, classe média, DN 6", $e = 4,85$, peso 19,38Kg/m, na quantidade específica de projeto, ligação entre bloco de concreto e pilares em Chapa de aço grossa, ASTM A36, $E = 5/8$ " (15,88 mm) 124,49 Kg/m², com Chumbador para pilar da estrutura, 4 por pilar com 50 cm cada, de acordo com projeto específico.

A estrutura para colocação das telhas será em arco conforme projeto específico, Estrutura Trelçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusive os perfis metálicos, chapas metálica, com Tirante para estrutura em arco ligando as pontas do arco e nas laterais entre arcos, peso de acordo com projeto específico, Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 5/8" tirante.

5. COBERTURA

A estrutura do telhado deverá ser executada em Estrutura Trelçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusive os perfis metálicos, chapas metálicas, de acordo com o projeto específico. A cobertura deverá ser de telhas de aço/alumínio e = 0,5mm. No encontro dos telhados será feito uma Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 100 cm de acordo com desenho em projeto, na outra extremidade será Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 50 cm para recolher as águas do telhado.

6. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Serão instalados nas calhas interligando as mesmas com tubo, conforme locações em projeto. Ao final da descida do tubo de queda, deverá ser usada joelhos para ligação da rede em solo.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, deverão obedecer aos requisitos mínimos fixados pela NBR-5410 da ABNT e pelo RIC BT da CEEE/Equatorial.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Distribuição dos pontos de iluminação e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Do quadro de distribuição existente partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas da cobertura da área de socialização, este circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético de 25A, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos rígidos soldável de PVC 25mm.

Para a alimentação elétrica, deverá ser empregado cabo de cobre isolado para 450/750V, nas seções nominais de 4mm².

As luminárias serão com Refletores de LED 150W, fornecimento e instalação em pilar.

Os interruptores empregados serão de sobrepor, com uma ou duas seções, conforme locação e especificações de projeto. Os interruptores devem ser silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal de 220v, conforme fornecimento local.

As tomadas serão de sobrepor, conforme locação e especificação de projeto. As tomadas devem ser do tipo universal, retangulares e fosforescentes, com haste para pinos redondos, segundo normatização vigente da ABNT, unipolares de 10 A, com tensão nominal de 220 V, conforme o fornecimento elétrico local. Todas as tomadas deverão ser testadas por voltímetros, certificando sua produção efetiva. Todas as tomadas de uso geral e de uso específico deverão ser aterradas, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, com a utilização de um condutor de proteção (terra) em cada aparelho elétrico. As tomadas e interruptores de embutir deverão ter placa de poliestireno branca de alto impacto.

Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

Todas as instalações deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública,

devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

8. SERVIÇOS FINAIS

Todo o espaço deverá receber a rede de proteção horizontal na lateral para o terreno vizinho e na frente e fundos.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira, sendo o local a ser destinado licenciado para este fim. Salpicos de tintas serão removidos com esponja de aço fina. Deverá ainda ser realizada lavagem com água em abundância.

A limpeza dos vidros da escola far-se-á com esponja de aço, removedor e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, sendo vetada a aplicação de substâncias prejudiciais, tais como ácido muriático.

A obra ao ser entregue deverá oferecer total condição de uso.

Santo Antônio da Patrulha, 13 de maio de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **REGIS NUNES MEDEIROS**
Data: 13/05/2026 15:54:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RÉGIS MEDEIROS

Eng. Civil CREA RS - 81755



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA - RS

Obra:		EMEF ÂNGELO TEDESCO - COBERTURA							Ref. :		10/04/2026	
Município:		Santo Antônio da Patrulha / RS							BDI :		25%	
Endereço:		RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL					Ref. Planilha Franarin - PLEO					10/04/2026
Os custos unitários do presente orçamento atendem o estabelecido no SINAPI/RS e ou PLEO, referentes ao detalhamento dos encargos sociais não desonerados para mão de obra horista e mensalista												
ORÇAMENTO EMEF ÂNGELO TEDESCO												
						Custo Unitário		Custo Total		Valor Total c/BDI R\$		
						Valor em R\$		Valor em R\$				
Fonte de Referência	Código de Referência	Item	Discriminação dos Serviços	Unid	Quant.	Material	Mão-de-obra	Material	Mão-de-obra			
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									
SINAPI-I	103689	1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizada N 22	m²	1,50	R\$ 619,46	R\$ 0,00	R\$ 929,19	R\$ 0,00	R\$ 929,19		
SINAPI	90778	1.5	Engenheiro Civil de obra pleno	h	2,00	R\$ 0,00	R\$ 182,85	R\$ 0,00	R\$ 365,70	R\$ 365,70		
SINAPI	90776	1.6	Encarregado Geral	h	10,00	R\$ 0,00	R\$ 97,59	R\$ 0,00	R\$ 975,88	R\$ 975,88		
SINAPI	100309	1.7	Técnico em Segurança do Trabalho	h	10,00	R\$ 0,00	R\$ 59,24	R\$ 0,00	R\$ 592,38	R\$ 592,38		
		Subtota						R\$ 929,19	R\$ 1.933,96	R\$ 2.863,15		
		2.0	COBERTURA DO ESPAÇO DE SOCIALIZAÇÃO									
SINAPI	100773	2.1	Estrutura Treliçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusive os perfis metálicos, chapas metálica, mão de obra e transporte com guindaste, fornecimento e instalação	Kg	623,25	R\$ 30,71	R\$ 3,25	R\$ 19.142,43	R\$ 2.028,14	R\$ 21.170,57		
SINAPI	92801	2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	Kg	3,74	R\$ 11,90	R\$ 0,94	R\$ 44,49	R\$ 3,52	R\$ 48,01		
SINAPI	92802	2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8,0mm	Kg	11,53	R\$ 12,24	R\$ 0,47	R\$ 141,11	R\$ 5,47	R\$ 146,58		
SINAPI	92805	2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 5/8" chumbador	Kg	12,00	R\$ 9,85	R\$ 0,06	R\$ 118,20	R\$ 0,75	R\$ 118,95		
SINAPI	1334	2.5	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 mm) 124,49 Kg/m²	Kg	34,37	R\$ 13,75	R\$ 0,00	R\$ 472,63	R\$ 0,00	R\$ 472,63		
SINAPI	92805	2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 5/8" tirante	Kg	41,60	R\$ 9,85	R\$ 0,06	R\$ 409,76	R\$ 2,60	R\$ 412,36		
COMPOSIÇÃO	COMP 2	2.7	Rede de proteção horizontal para a área de socialização - fornecimento e instalação	m²	90,55	R\$ 8,79	R\$ 1,46	R\$ 796,17	R\$ 131,98	R\$ 928,15		
SINAPI	94213	2.8	Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5mm	m²	92,52	R\$ 68,61	R\$ 4,40	R\$ 6.347,78	R\$ 407,33	R\$ 6.755,11		
SINAPI	100896	2.9	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com Ø25cm de diâmetro, até 6,0m de comprimento, com concreto lançado manualmente	m	12,00	R\$ 52,64	R\$ 30,82	R\$ 631,68	R\$ 369,87	R\$ 1.001,55		
SINAPI	96523	2.10	Escavação manual para bloco de coroamento	m³	1,37	R\$ 31,57	R\$ 101,52	R\$ 43,31	R\$ 139,28	R\$ 182,59		
SINAPI	96555	2.11	Concretagem de blocos de coroamento	m³	1,13	R\$ 748,68	R\$ 245,98	R\$ 842,50	R\$ 276,81	R\$ 1.119,31		
SINAPI-I	7695	2.12	Tubo de aço galvanizado, classe média, DN 6", e = 4,85, peso 19,68Kg/m	m	14,00	R\$ 350,10	R\$ 0,00	R\$ 4.901,40	R\$ 0,00	R\$ 4.901,40		
SINAPI	94228	2.13	Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 50 cm	m	10,28	R\$ 111,04	R\$ 15,53	R\$ 1.141,53	R\$ 159,66	R\$ 1.301,19		
SINAPI	94229	2.14	Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 100 cm	m	10,28	R\$ 214,92	R\$ 30,06	R\$ 2.209,34	R\$ 309,00	R\$ 2.518,34		
SINAPI	89578	2.15	Tubo de PVC, série R, água pluvial, condutor vertical para água pluvial, DN100mm	m	34,00	R\$ 45,33	R\$ 4,62	R\$ 1.541,38	R\$ 156,92	R\$ 1.698,30		
SINAPI	89584	2.16	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm	unid	8,00	R\$ 46,29	R\$ 15,87	R\$ 370,34	R\$ 126,96	R\$ 497,30		
SINAPI	93656	2.17	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 12,72	R\$ 3,70	R\$ 12,72	R\$ 3,70	R\$ 16,42		
SINAPI	92000	2.18	Tomada baixa de embutir (1 módulo) 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	1,00	R\$ 23,67	R\$ 19,93	R\$ 23,67	R\$ 19,93	R\$ 43,60		
SINAPI	91957	2.19	Interruptor simples (1 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 39,21	R\$ 33,07	R\$ 39,21	R\$ 33,07	R\$ 72,28		
SINAPI	91958	2.20	Interruptor simples (2 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 26,36	R\$ 21,60	R\$ 52,72	R\$ 43,20	R\$ 95,92		
SINAPI	95727	2.21	Eletroduto Rígido Soldável, PVC, DN 25 mm	m	16,00	R\$ 11,64	R\$ 11,86	R\$ 186,23	R\$ 189,77	R\$ 376,00		

SINAPI	91928	2.22	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	184,00	R\$ 6,98	R\$ 2,40	R\$ 1.283,92	R\$ 441,08	R\$ 1.725,00
SINAPI	101946	2.23	Quadro de medição geral de energia com 1 medidores - Fornecimentos e Instalação	unid.	1,00	R\$ 128,40	R\$ 14,06	R\$ 128,40	R\$ 14,06	R\$ 142,46
SINAPI	105921	2.16	Refletor de LED 150W, fornecimento e instalação em pilat	unid.	10,00	R\$ 120,36	R\$ 11,90	R\$ 1.203,59	R\$ 119,04	R\$ 1.322,63
SINAPI	91941	2.25	"Caixa de passagem PVC 4x2" " "	unid	10,00	R\$ 6,78	R\$ 9,64	R\$ 67,75	R\$ 96,37	R\$ 164,12
Subtota								R\$ 42.152,26	R\$ 5.078,51	R\$ 47.230,77
3.0 SERVIÇOS FINAIS										
SINAPI	99803	3.1	Limpeza geral de obra	m²	235,32	R\$ 1,28	R\$ 4,18	R\$ 300,66	R\$ 984,77	R\$ 1.285,43
Subtotal item 3.0								R\$ 300,66	R\$ 984,77	R\$ 1.285,43
TOTAL GERAL								R\$ 43.382,11	R\$ 7.997,24	R\$ 51.379,35

Santo Antônio da Patrulha, 13 de Maio de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **REGIS NUNES MEDEIROS**
Data: 13/05/2026 16:15:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros
Eng. Civil CREA/RS 81755

Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da obra: EMEF ÂNGELO TEDESCO - COBERTURA
Município da Obra: Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha - RS
Endereço da Obra: RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL RUA FRANCIS
Tipo de Obra: Cobertura de Área de Socialização
Contribuição Previdenciária: Sem desoneração

Limites para parcela do BDI para o tipo de obra acima selecionada
Acórdão TCU 2622/2013

CÁLCULO BDI - Cobertura de Área de Socialização		Percentual	Intervalo		
		Utilizado	mínimo	médio	máximo
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,00	4,00	5,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,36	0,59	1,23	1,39
G	GARANTIA	0,85	0,80	0,80	1,00
R	RISCO	1,20	0,97	1,27	1,27
L	LUCRO	7,30	6,16	7,40	8,96
I	Tributos - (PIS-COFINS-ISS-DESONERAÇÃO)	7,65	Conforme Legislação Específica		
BDI - Adotado		25,00			

		Intervalo		
TRIBUTOS	utilizados	mínimo	médio	máximo
PIS	0,65%	0,65	0,65	0,65
COFINS	3,00%	3,00	3,00	3,00
ISS	4,00%	2,00	2,00	5,00
DESONERAÇÃO	0,00%	2,00	2,00	2,00
TOTAL	7,65%			

Limites do valor de BDI para o tipo de obra selecionada acima
Acórdão TCU 2622/2013

Min.	Med.	Máx.
20,34	22,12	25,00

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DE BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100) \times (1 + DF/100) \times (1 + G/100) \times (1 + R/100) \times (1 + L/100)}{(1 - I/100)} - 1 \right] \times 100$$

Documento assinado digitalmente



REGIS NUNES MEDEIROS
Data: 13/05/2026 15:54:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros
Eng. Civil CREA/RS 81755

OBRA:

EMEF ÂNGELO TEDESCO - COBERTURA

Endereço

RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL

SINAPI - Composição de Encargos Sociais					
Rio Grande do Sul			vigência a partir de 10/2018		
Encargos Sociais sobre Mão de Obra					
Encargos Sociais sem desoneração sobre Mão de Obra horista					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	com desoneração		sem desoneração	
		Horista %	Mensalista %	Horista %	Mensalista %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	Não incide	17,94%	Não incide
B2	Feriados	4,25%	Não incide	4,25%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,42%	0,71%
B4	13º. Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,22%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,53%	Não incide	1,12%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,11%	6,25%	7,96%	6,25%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,49%	16,02%	42,93%	16,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,64%	4,72%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,77%	3,67%	4,77%	3,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,58%	3,53%	4,58%	3,53%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	14,58%	11,24%	14,58%	11,24%
GRUPO D					
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,47%	2,69%	16,37%	5,90%
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	7,87%	3,00%	16,79%	6,22%
TOTAL (A+B+C+D)		83,74%	47,06%	111,10%	70,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Documento assinado digitalmente



REGIS NUNES MEDEIROS
 Data: 13/05/2026 15:54:43-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros
 Eng. Civil CREA/RS 81755

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
(X) GLOBAL () INDIVIDUAL

Obra:	EMEF ÂNGELO TEDESCO - COBERTURA										
Município:	Santo Antônio da Patrulha / RS				Valor Total da Obra:		R\$ 51.379,35				
Endereço:	RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASILRUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL										
Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Valor das Obras e Serviços		MESES							
				Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4	
		(R\$)		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.863,15	100,00%	35,00	1.002,10	20,00	572,63	20,00	572,63	25,00	715,79
2.0	COBERTURA DO ESPAÇO DE SOCIALIZAÇÃO	R\$ 47.230,77	100,00%	20,00	9.446,15	20,00	9.446,15	35,00	16.530,77	25,00	11.807,69
3.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.285,43	100,00%		-		-		-	100,00	1.285,43
TOTAL	SIMPLES		100,00%	20,34	10.448,26	19,50	10.018,78	33,29	17.103,40	26,88	13.808,91
	ACUMULADO	51.379,35		20,34	10.448,26	39,84	20.467,04	73,12	37.570,44	100,00	51.379,35

Santo Antônio da Patrulha, 13 de Maio de 2026.



Documento assinado digitalmente
REGIS NUNES MEDEIROS
 Data: 13/05/2026 15:54:43-0300
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Régis Medeiros
 Eng. Civil CREA/RS 81755

COMPOSIÇÃO

COMP 2	Item: 2.12		Rede de proteção horizontal para a área de socialização - fornecimento e instalação				
	Unidade de medida: unid						
	Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
	EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
	SINAPI	88309	Pedreiro	h	0,0306000	26,68	0,82
	SINAPI	88316	Servente	h	0,0102000	21,98	0,22
	Produção (unid / h)						1,00
	Custo Horário						17,52
	12,68%						
	MATERIAS / TRANSPORTES						
	Cotação 1		CORDA DE POLIETILENO FIO 4 MM	unid	0,6213000	0,49	0,30
	Cotação 2		REDE DE PROTECAO DE POLIETILENO, FIO 2 MM, MALHA 12 CM X	unid	1,0000000	5,79	5,79
	87,32%						
	Custo Insumos						153,23
Obs:					Custo Total		R\$ 8,20
					BDI = 25%		R\$ 2,05
					PREÇO FINAL		R\$ 10,26

QUANTITATIVOS

EMEF ÂNGELO TEDESCO - COBERTURA

Ítem	Descrição do Ítem	Descrição do Serviço	Origem Quantitativo	Comprimento / lados	Altura / lados	Lados	Espessura	Qtidade total / coef	Total
1.1	Placa da obra	Confeccionar e colocar placa na obra	Medidas projeto	1,00	1,50				1,50
2.1	Estrutura Treliçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusive os perfis metálicos, chapas metálica, mão de obra e transporte com guindaste, fornecimento e instalação	Estrutura em arco para cobertura, de acordo com projeto específico, 3,63Kg / m	Medidas projeto						623,25
2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	Ferro para bloco de coroamento de acordo com projeto estrutural	Medidas projeto					3,74	3,74
2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8,0mm	Ferro para bloco de coroamento de acordo com projeto estrutural	Medidas projeto					11,53	11,53
2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 5/8" chumbador	Chumbador para pilar da estrutura, 4 por pilar, de acordo com projeto específico	Medidas projeto					12	12,00
2.5	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 mm) 124,49 Kg/m²	Chapa para fixação do pilar no chumbador, de acordo com projeto específico	Medidas projeto					34,37	34,37
2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 5/8" tirante	Tirante para estrutura em arco ligando as pontas do arco e nas laterais entre arcos, peso de acordo com projeto específico	Medidas projeto					41,6	41,60
2.7	Rede de proteção horizontal para a área de socialização - fornecimento e instalação	Rede de proteção horizontal cobrindo a parte lateral da área de socialização, evitando assim que a bola saia do espaço, sem a área da escola	Medidas projeto	7,60	8,28	4,20		10,20	90,55
2.8	Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5mm	Telha metálica trapezoidal para cobertura do espaço de socialização	Medidas projeto	9,00	10,28				92,52
2.9	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com Ø25cm de diâmetro, até 6,0m de comprimento, com concreto lançado manualmente	Estaca escavada para pilar da cobertura	Medidas projeto	3				4	12,00
2.10	Escavação manual para bloco de coroamento	Escavação para bloco de coroamento com espera de ferro de 1/2" para pilar da cobertura	Medidas projeto	0,7	0,70	0,7		4	1,37
2.11	Concretagem de blocos de coroamento	Concretagem dos blocos de coroamento com esperas para pilares e enchimento dos pilares	Medidas projeto	0,6	0,60	0,6		4	1,13
2.12	Tubo de aço galvanizado, classe média, DN 6", e = 4,85, peso 19,68Kg/m	Pilares de 5" para sustentação da estrutura metálica	Medidas projeto	3,5				4,00	14,00
2.13	Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 50 cm	Calha para recolhimento de água do telhado em lado não coincidente com a lateral da escola	Medidas projeto	10,28					10,28
2.14	Calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento 100 cm	Calha para recolhimento de água do telhado em lado coincidente com a lateral da escola	Medidas projeto	10,28					10,28

4 treliças em arco

2 treliças para apoio 118,92 73,784

4 treliças em arco

Arco

Comprimento 9 to 10,28

Pilares

4 x 3,5 x 3,14 x 0,0771x0,0771

2.15	Tubo de PVC, série R, água pluvial, condutor vertical para água pluvial, DN100mm	Tubo de descida para calhas e direcionamento das águas, de acordo com locação em projeto	Medidas projeto	3,5	20,00			4,00	34,00
2.16	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm	Joelho para direcionar o fluxo da água	Medidas projeto					8,00	8,00
2.17	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	Disjuntor para proteção das luminárias	Medidas projeto					1,00	1,00
2.18	Tomada baixa de embutir (1 módulo) 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Tomada para uso geral	Medidas projeto					1,00	1,00
2.19	Interruptor simples (1 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Interruptor para acendimento das luminárias	Medidas projeto					1,00	1,00
2.20	Interruptor simples (2 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Interruptor para acendimento das luminárias	Medidas projeto					2,00	2,00
2.21	Eletroduto Rígido Soldável, PVC, DN 25 mm	Descida da luminária até CD, linha 1, 2, 3 e 4	Medidas projeto					16,00	16,00
2.22	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	Medidas de cabos entre luminárias, descida, até CD e até caixa de entrada, com 4 fios	Medidas projeto				4	46,00	184,00
2.23	Quadro de medição geral de energia com 1 medidores - Fornecimentos e Instalação	Quadro para colocação do disjuntor da cobertura	Medidas projeto					1,00	1,00
2.16	Refletor de LED 150W, fornecimento e instalação em pilat	Luminárias para iluminação da área de socialização	Medidas projeto					10,00	10,00
2.25	"Caixa de passagem PVC 4x2"" "	Caixa de passagem para fixação de luminárias	Medidas projeto					10,00	10,00
3.1	Limpeza geral de obra	Limpeza nas áreas de pintura	Medidas projeto						235,32

Linha 1	Linha 2	CD até entrada geral
	8	8 30

Santo Antônio da Patrulha, 13 de Maio de 2026.

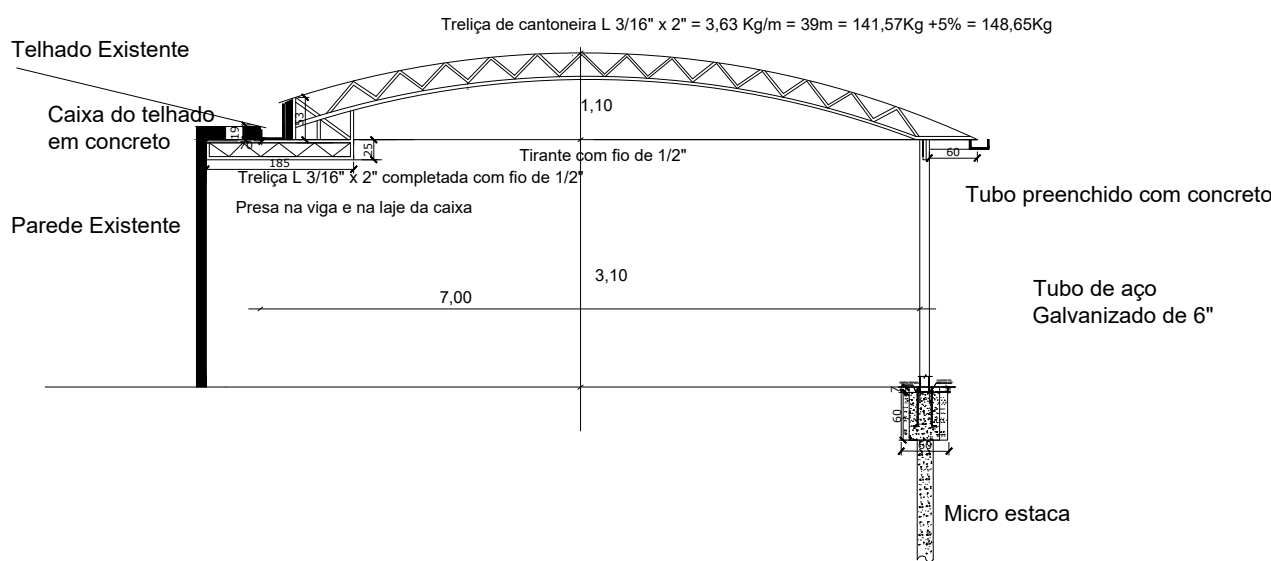


Documento assinado digitalmente

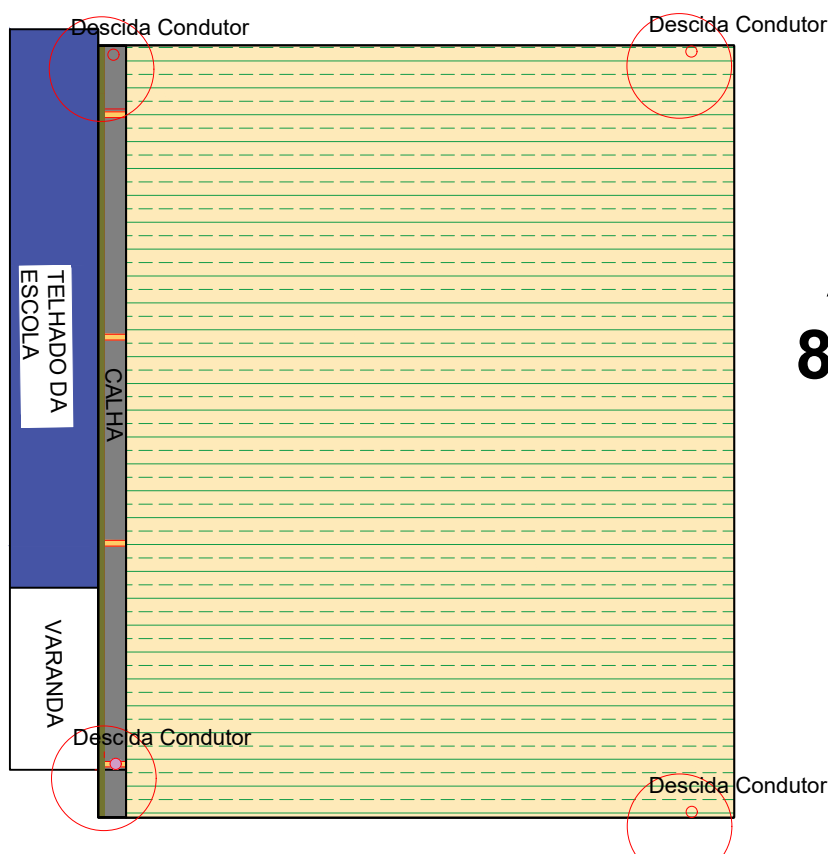
REGIS NUNES MEDEIROS

Data: 13/05/2026 16:15:28-0300

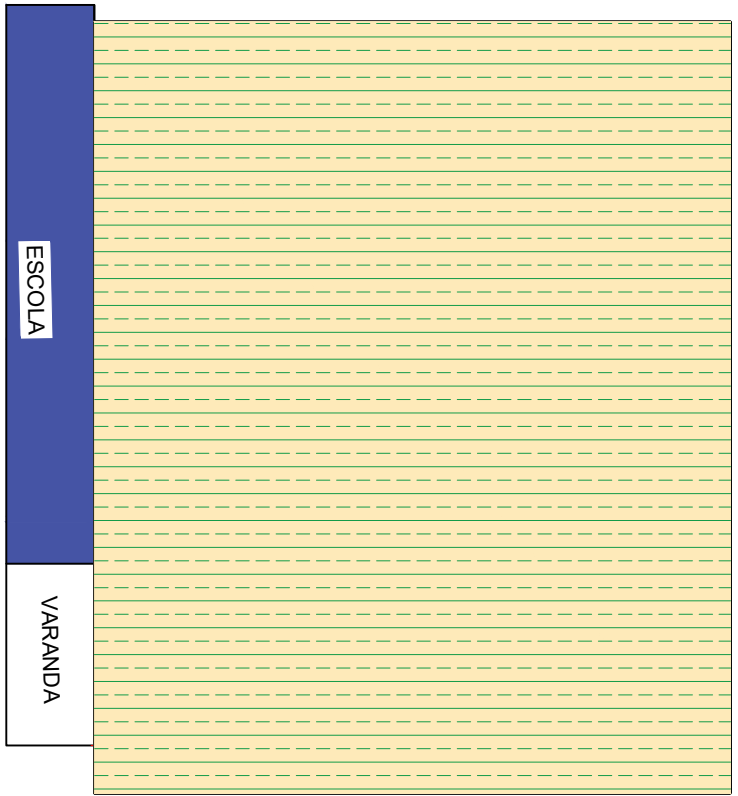
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Corte AA'

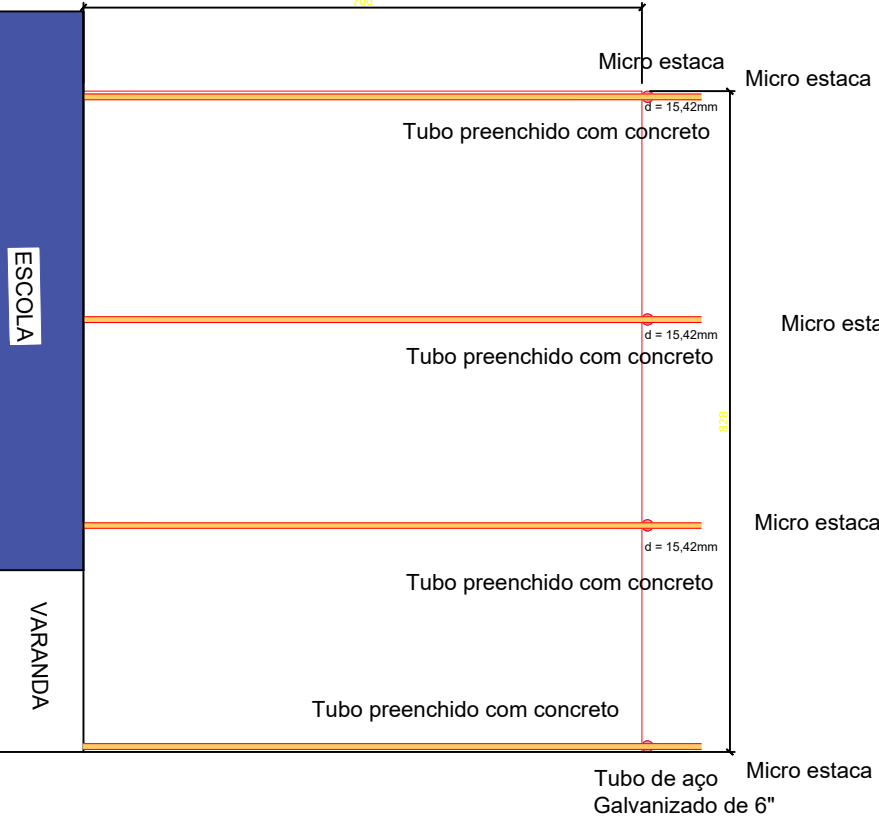
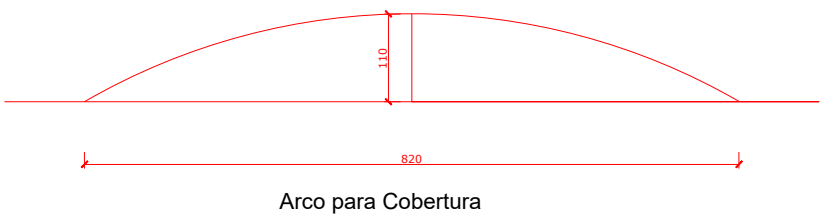
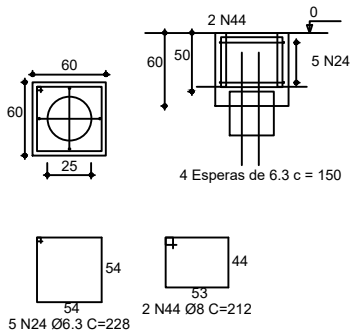


Calha e descida pluvial
BLOCOS

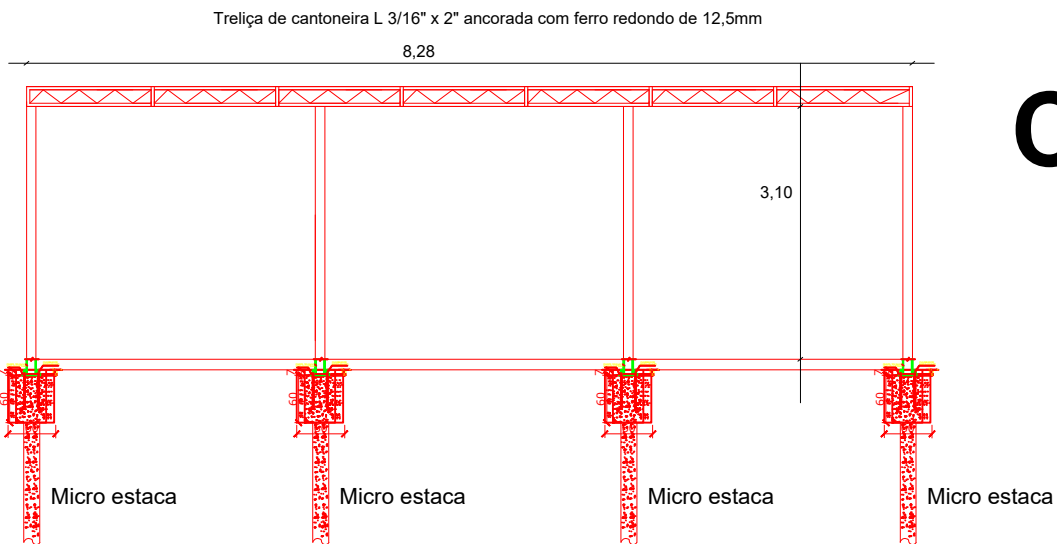


Telhamento
Estrutural

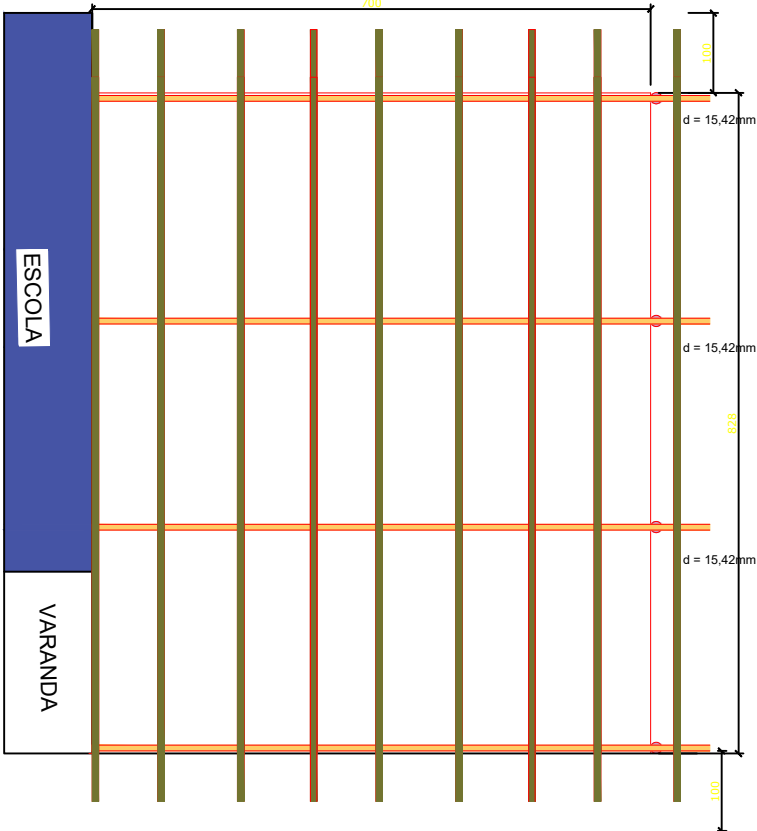
RESUMO TOTAL			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	69,60	3,74
CA60 20 Chumbador	8.0	16,96	11,53
	8.00	8,00	41,60
CHAPA DE AÇO 5/8			34,37



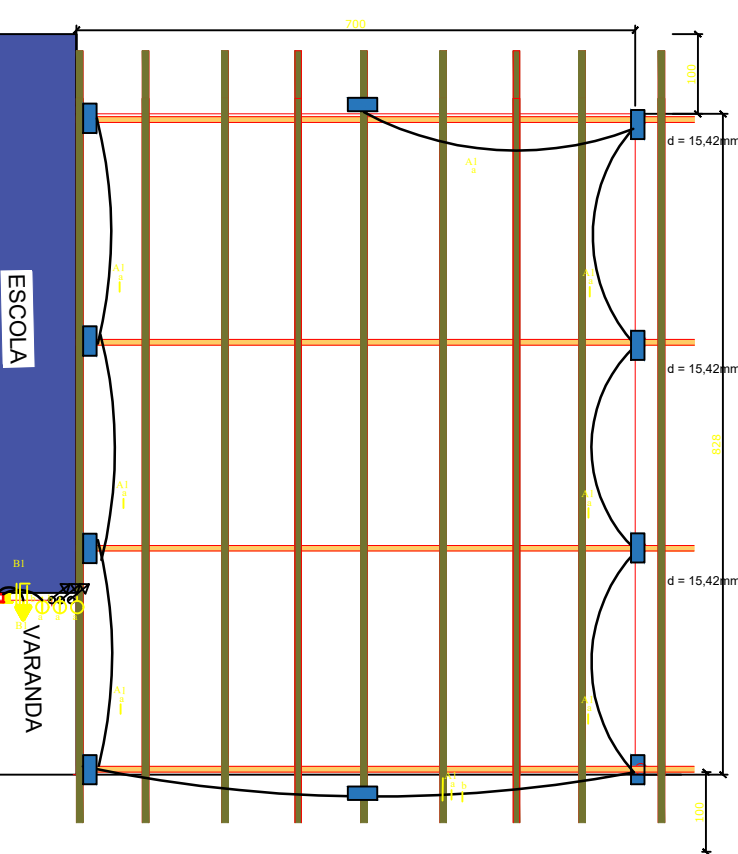
Localização das Treliças



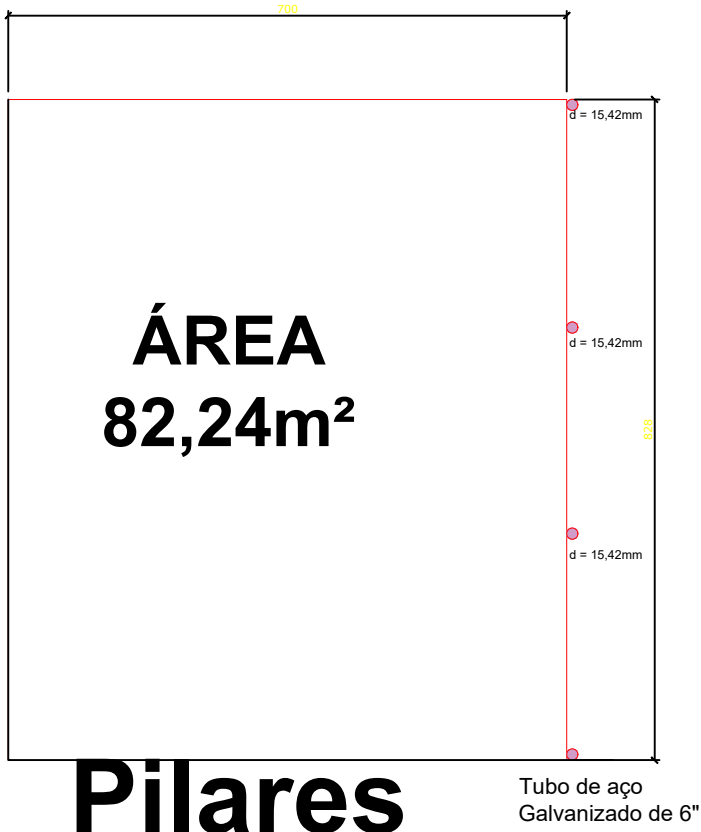
Corte CC'



Estrutura da Cobertura



Elétrica



Pilares
h = 3,10m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED

OBRA:
COBERTURA DA E.M.E.F ANGELO TEDESCO

ENDEREÇO:
RUA FRANCISCO VIANA 207 - BAIRRO ASSIS BRASIL

RESP. TÉCNICO PROJETO:
RÉGIS MEDEIROS - ENG. CIVIL CREA 81755 MATRÍCULA 39501

CONTEÚDO:
COBERTURA

DATA:
Maior/2026

ÁREA A CONSTRUIR:
82,24 m²

ÁREA DO TERRENO

ESCALA:
1:50

PRANCHA:
02/02

REGIS MEDEIROS
Data: 13/05/2026 16:15:28-0300
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

Documento assinado digitalmente



PRANCHA:

01/02



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS081755 Profissional: RÉGIS NUNES MEDEIROS E-mail: regismedeiros@bol.com.br
RNP: 2205258800 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA E-mail: meioambiente@pmsap.com.br
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 456 Telefone: 51 36628400 CPF/CNPJ: 88814199000132
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: CENTRO CEP: 95500000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA CPF/CNPJ: 88814199000132
Endereço da Obra/Serviço: Rua FRANCISCO VIANA 207 CEP: 95500000 UF: RS
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: ASSIS BRASIL
Finalidade: ESPORTIVO Vlr Contrato(R\$): 51.379,35 Honorários(R\$):
Data Início: 13/05/2026 Prev.Fim: 13/05/2028 Ent.Classe: ACAE-LN

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Metálicas	82,24	M²
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	82,24	M²
Projeto	Instalações - Hidrossanitárias	82,24	M²
Projeto	Fundações Profundas	82,24	M²
Fiscalização	SERVIÇOS CONTRATADOS NA LICITAÇÃO		
Orçamento	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA, QUANTITATIVOS		
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO PARA LICITAÇÃO		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 28/05/2026

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo RODRIGO GOMES MASSULO:024827570 45
Local e Data	RÉGIS NUNES MEDEIROS	Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045 Dados: 2026.06.03 16:45:37 -03'00'
	Profissional	Contratante MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Documento assinado digitalmente
REGIS NUNES MEDEIROS
Data: 03/06/2026 16:54:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>