

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E ESPORTE

Antonina, 21 de janeiro de 2026.

O presente Memorial Descritivo se refere a serviços de reforma e adequação da cobertura da quadra de esporte da Escola Otávio Secundino (Portinho), sito à Rua Milton Uribe s/nº, no bairro do Portinho no Município de Antonina - PR.

Esta estimativa foi baseada no estado físico atual levando. A fiscalização dos serviços será executada pela Prefeitura Municipal tendo como diretriz principal a planilha de serviços e o presente Memorial.



É parte integrante da licitação a

visita ao local da obra, sendo assim fica definido que as empresas estão cientes das condições físicas e estruturais das escolas. E conforme documento integrante ao caderno técnico nada tem a reivindicar como aditivo no futuro.

Todos os materiais e serviços a executar deverão satisfazer as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas, (ABNT). A obra deverá ser demarcada com rigor, obedecendo as diretrizes do projeto original, tendo seus alinhamentos e cotas conferidos por um topógrafo.

As dúvidas deverão ser sanadas através de contato direto com o setor de fiscalização, sendo necessário a Prefeitura Municipal de Antonina distribuir a todos os participantes um relatório explicando os questionamentos e respectivas respostas.

A ordem de serviço para início da obra será fornecida pela Prefeitura Municipal de Antonina para a empresa vencedora da licitação, após a entrega do projeto executivo de restauração e da Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução da obra.

Todos os materiais deverão ser certificados e atender as normas e projeto original. Neste caso não serão admitidos perfis ou telhas com dimensões inferiores as existentes.

Valor máximo com fornecimento de material, mão de obra equipamentos é de **R\$ 250.190,93 (Duzentos e cinquenta mil, cento e noventa reais e três centavos)**, conforme PO.

SITUAÇÃO FÍSICA

Rua Milton Uribe s/nº

Município de Antonina - PR.

● Coordenadas geográficas:
-25,421045S
-48,715156W



SERVIÇOS INICIAIS

As despesas com transporte, alimentação e auxílios sócias devem estar inseridas no preço dos serviços.

A Mobilização e instalação da obra se refere ao deslocamento de equipamentos e profissionais da empresa licitante até o canteiro provisório dentro da obra. O gasto com energia e água será de responsabilidade da CONTRATANTE, mas qualquer prejuízo por excessos ou mau uso serão cobrados do CONTRATADO.

Conforme NR-18 a empresa deverá fornecer local apropriado, e a alimentação diária a seus colaboradores, bem como um banheiro químico para cada grupo de 10 pessoas.

As instalações provisórias caso seja necessário, como container administrativo e vigias da obra não estão incluso como fornecimento mensal na planilha de serviços.

Despesas com deslocamentos, estadias e alimentação serão de responsabilidade do CONTRATADO.

COBERTURA

A cobertura será totalmente substituída por telhas metálicas tipo galvalume de 0,5mm (Onduladas ou trapezoidais). As telhas existentes terão que ser transportadas para o pátio da Prefeitura.

A estrutura (Trama) metálica composta de 14 longarinas deverá ser totalmente substituída por perfis novos, com pintura conforme especificação na PO.

Como isolante entre a telha e a trama deverá ser executado com fitas de isolamento para prevenir a corrosão eletrostática.

A calha será construída na lateral inteira da cobertura que faz limite com o prédio da escola. As 5 descidas de água em chapas galvanizadas conforme especificado na PO.

DETALHES TÉCNICOS E ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS

O perfil tipo U metálico é um elemento estrutural versátil em forma de "U", fabricado em aço carbono (laminado ou dobrado) ou galvanizado, essencial para construção civil e serralheria. Utilizado em galpões, portões, vigas e suportes, oferece alta resistência, sendo encontrado em versões simples (dobrado a frio) ou [enrijecido](#) (com nervos) para cargas maiores.

Características Principais:

- **Material:** Aço carbono (ASTM A36, NBR 7007) ou galvanizado para maior resistência à corrosão.
- **Formatos: U Simples** (dobrado)
- **Aplicações:** Estruturas de telhados, tesouras, pilares, vigas, serralheria, carrocerias e implementos agrícolas.
- **Vantagens:** Alta relação resistência-peso, facilidade de montagem, durabilidade e Versatilidade.
- **Dimensões Comuns:** Variam em largura (ex: 2 a 10 polegadas) e espessura (geralmente chapas 14, 13, 12, etc.), comuns em peças de 6 metros.

Confira abaixo a tabela de dimensões do perfil U

TABELA PERFIL U

Perfis tipo U (também conhecidos como UDC - U Dobrado a Quente ou Frio) são essenciais para projetos que exigem agilidade e redução de custo, podendo diminuir o peso estrutural e aumentar a produtividade na montagem.

PERFIL MÍNIMO A SER UTILIZADO →

Perfil U para estruturas metálicas UDC (Dobrado de chapa)				
h (mm)	b (mm)	esf (mm)	kg/m	kg/for
50	25	2,00	1,38	8,28
		2,25	1,62	9,72
		2,65	1,86	11,16
75	38	3,00	2,10	12,60
		4,75	3,17	19,00
		2,00	2,20	13,20
100	40	2,25	2,61	15,66
		2,65	3,01	18,06
		3,00	3,41	20,46
127	50	4,75	5,09	30,54
		2,00	2,57	15,42
		2,25	3,06	18,36
150	50	2,65	3,54	21,24
		3,00	4,01	24,06
		4,75	6,02	36,12
200	50	2,00	3,27	20,96
		2,25	3,90	23,60
		2,65	4,52	27,00
127	50	3,00	5,13	31,00
		4,75	7,78	47,00
		2,00	3,61	21,66
150	50	2,25	4,31	25,86
		2,65	5,00	30,00
		3,00	5,68	34,08
200	50	4,75	8,64	51,84
		2,00	4,39	26,34
		2,25	5,20	31,20
150	50	2,65	6,04	36,24
		3,00	6,87	41,22
		4,75	10,51	63,06





INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Confira abaixo as informações técnicas a respeito dos Perfis U fornecidos pela Cia do Ferro

Principais aplicações

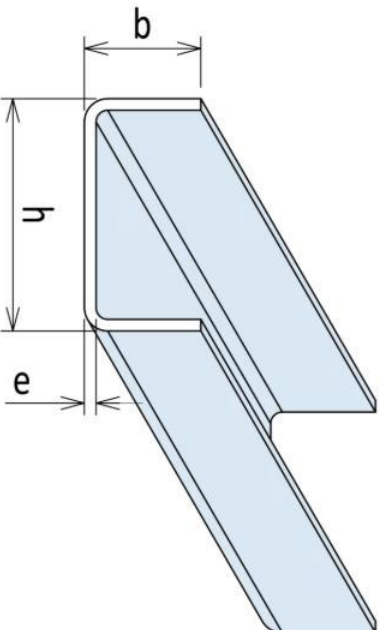
- Estruturas metálicas
- Equipamentos de transporte
- Monovias e vigamentos
- Componentes de máquinas
- Chassis de caminhões, caminhonetes e ôi
- Implementos agrícolas e rodoviários
- Indústria mecânica em geral

Dimensões máximas

Até 6 metros de comprimento

Legenda

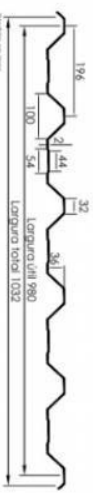
- h** - Largura
- e** - Espessura
- b** - Altura



Telhas metálicas com espessura de 0,50mm (geralmente Chapa 26) oferecem excelente durabilidade, resistência estrutural e proteção contra corrosão, ideais para coberturas residenciais e industriais. Disponíveis em aço galvanizado, galvalume ou pré-pintadas, possuem formatos trapezoidais (como TP-40) ou ondulados, com larguras úteis comuns entre 98cm e 104cm.

Características Principais:

- **Espessura:** 0,50mm, garantindo maior rigidez
- **Material:** Aço Galvalume (liga de zinco e alumínio) é o mais comum, oferecendo alta resistência à corrosão.
- **Modelos:** Trapezoidal (ideal para vencer vãos) e Ondulada.
- **Versatilidade:** Produzidas com comprimentos sob medida, facilitando a instalação.





Material de fixação- A fixação de telhas metálicas em estruturas de aço utiliza principalmente [parafusos autoperfurantes](#) (ponta broca), que perfuram e fixam em uma única operação, garantindo rapidez e estanqueidade com arruelas de vedação (EPDM). Parafusos autoroscantes são aplicados para fixação em terças, geralmente na onda alta da telha para evitar goteiras.

Principais Tipos de Fixação:

- **Parafusos Autoperfurantes (Ponta Broca):** Padrão de mercado atual. Dispensam pré-furação, agilizando a montagem e reduzindo erros.
- **Parafusos Autoroscantes:** Exigem pré-furação, mas oferecem excelente fixação em estruturas metálicas (perfil U, metalon).
- **Ganchos (Tipo L ou Anzol):** Indicados para fixação em terças metálicas específicas, ideais para fixar por baixo da viga.
- **Parafusos de Costura (Stitching):** Utilizados para fixar uma telha na outra (emendas longitudinais), garantindo a vedação da sobreposição.
- **Pontos Técnicos Importantes:**
 - **Local de Fixação:** Recomenda-se fixar na **onda alta** da telha para evitar acúmulo de água e infiltrações.
 - **Vedação e Acessórios:** Uso obrigatório de arruelas de vedação embutidas (EPDM) e, preferencialmente, calços trapezoidais para evitar o amassamento da telha e melhorar a fixação.

			
3/4 x 3/8	3/4 x 5/16	7/8	2 3/8
1/4	12	1/4	12
14	14	14	14
3/4	3/4	7/8	2 3/8
3/8	5/16	5/16	5/16
3	3	1	3
2,54 a 5,08 mm	2,54 a 5,08 mm	0,40 a 2,30 mm	2,54 a 5,08 mm
Telhas Simples Telha x Terça Metálica	Telhas Simples Telha x Terça Metálica	Costura Telha x Telha	Telha Sanduíche Telha x Terça Metálica



Fitas isolantes para estruturas metálicas, são essenciais para evitar a corrosão galvânica e o contato entre materiais distintos (como na fixação de telhas e guarda-corpos). Fitas de PVC de alta espessura ou com alta performance adesiva, garantem proteção contra umidade, raios UV e isolamento elétrico.

Principais Fitas e Aplicações para Estruturas Metálicas:

- **Isolamento entre Estruturas (Metal-Metal):** é especifica para isolar entergamentos metálicos, pontaletes de guarda-corpo e corrimão, evitando a corrosão entre diferentes metais.
- **Proteção Anticorrosiva:** Fita (PVC) é indicada para tubulações metálicas industriais, protegendo contra ambientes agressivos.
- **Alta Aderência e Vedação (Subterrânea/Aérea):** Fita Anticorrosiva é ideal para proteção anticorrosiva e estanqueidade, aplicável com a base adesiva 3M.

PINTURA

Nas estruturas metálicas **novas e restauradas** todas as superfícies deverão ser lixadas, e limpas. Para depois a aplicação do fundo preparador com base de zarcão ou antioxidante para prolongar a vida útil.

A pintura de acabamento deve ser conforme discriminada na PO.

ACABAMENTOS E SERVIÇOS FINAIS

Limpeza e desmobilização total da obra.

ENTREGA DA OBRA

No termino dos serviços serão feitas vistorias e entregue um temo de recebimento provisório da obra. Após 60 dias a empresa receberá o termo definitivo de entrega dos serviços e um certificado de capacidade técnica.

O presente é uma complementação da planilha de serviços, para dúvidas esclarecimentos com o fiscal da obra.