

**M.G. CONSTRUTORA**



**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA  
DOS SERVIÇOS DA ESTRUTURA METÁLICA DO SESC.**

APROVO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
MARCELO GONÇALVES  
Sócio Proprietário  
CPF 636.214.361-20

**M.G.CONSTRUTORA EIRELI-ME**

Rua Quincas Nascimento nº 10, Saudade I - CEP: 68741-040 – Castanhal-PA

DESTINATÁRIO:

SESC BENEVIDES

OBJETO:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE ESTRUTURA METÁLICA DE GINÁSIO DO SESC BENEVIDES

ASSUNTO:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

AUTORA E RESPONSÁVEL TÉCNICA:

**ELLEN OLIVEIRA DE ANDRADE** CREA: 1502799820

NÚMERO:

01-ESP.TEC-2022

DATA:

07/07/22

REVISÃO:

00

### OBJETIVO

Estas Especificações de Materiais, Equipamentos e Serviços discriminam as condições gerais que deverão ser atendidas na execução de obras e serviços de engenharia contratados pelo SESC, sendo parte integrante do Projeto Básico para Serviços de Recuperação e Reforço da Estrutura Metálica do Ginásio Poliesportivo do SESC, localizado no município de Benevides- PA.

Este documento enumera os serviços previstos no projeto e discrimina os insumos (materiais, equipamentos e pessoal) a serem empregados, bem como os métodos construtivos a serem seguidos na execução destes.

Em todos os serviços deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e quanto às ferramentas apropriadas a empregar.

Em caso de divergência entre estas especificações e os desenhos, prevalece o indicado neste documento.

### **1 Administração Local**

#### **1.1 – Administração Local**

Durante a execução da obra, a Contratada deverá designar profissionais devidamente habilitados para administração da mesma, que responderão a qualquer tempo pela integridade do canteiro e dos serviços que serão executados, e todas as despesas relacionadas a administração da obra correrão por conta da Contratada.

Na realização de todos os serviços, devem ser atendidas as especificações contidas na norma NR-18 (Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção), devendo a Contratada disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIS) para os profissionais, de acordo com os riscos ocupacionais existentes para cada serviço.

O cumprimento da permanência dos profissionais no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a Contratada apresentada para fim da medição, ficando a Contratada passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha dos profissionais da obra com o atendimento de horas designado a cada função.

### **2 Mobilização e Desmobilização**

#### **2.1 – Mobilização e Desmobilização- Canteiro**

Os serviços gerais de mobilização, no início da obra, deverão ser autorizados pela fiscalização designada pelo SESC-BENEVIDES, assim como o local que será disponibilizado para que os mesmos possam utilizar para armazenamento dos materiais e montagem das peças estruturais.

A Contratada, desde que autorizada pela Administração, poderá fazer uso das instalações sanitárias e valer-se do abastecimento de água e eletricidade existentes eventualmente no local do serviço, desde que reembolse a Contratante pelos insumos consumidos, em valores fixados pela Fiscalização. Neste último caso, a medição deverá ser realizada por equipamentos apropriados para este fim e o pagamento será por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU) ou outra forma indicada pela fiscalização. A Contratada deverá providenciar às suas expensas, ligações que possam atender às necessidades das instalações e montagens, ficando sob sua responsabilidade os consertos provenientes de curto-circuitos e de outros problemas que porventura possam ocasionar.

### **3 Canteiro de Obras**

#### **3.1 Placa da Obra em Chapa Galvanizada**

Fornecimento e instalação em local determinado pela Fiscalização de uma placa de obra, conforme modelo indicado pela fiscalização do SESC.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas metálicas planas e galvanizadas número 26 (0,80 mm de espessura e 6,87 kg/m<sup>2</sup>) ou de madeira compensada impermeabilizada, resistente às intempéries.

As informações (letras e logomarcas) deverão ser impressas em material plástico (poliestireno), recortadas por computador ou corte eletrônico para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações poderão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

#### **3.2 Licenças e Taxas de Obra**

Caberá à **CONTRATADA** encaminhar todos os documentos necessários para liberação e execução das obras aos órgãos competentes.

A **CONTRATADA** se obriga a obter todas as licenças, aprovações e franquias em tempo hábil necessário aos serviços que serão contratados, observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e segurança do trabalho.

Deverão ser pagas pontualmente todas as despesas de emolumentos, alvarás, licenças, impostos e encargos sociais relativos às obras contratadas, ficando sob o encargo da **CONTRATADA** quaisquer multas

ou penalidades, aplicadas por autoridades competentes, ocasionadas pelo não cumprimento de obrigações referentes à obra.

A **CONTRATADA** deverá manter no local da obra a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do CREA-PA e apresentá-la devidamente aprovada.

Levando em consideração os requisitos previstos, as licenças deverão ser obtidas em tempo hábil, para não atrasar o início dos trabalhos.

#### **4 SERVIÇOS INICIAIS**

##### **4.1 Cimbramento metálico para remoção e recolocação de perfis para treliças**

A Contratada deverá providenciar cimbramentos e apoios metálicos, necessários para a remoção de peças a serem trocadas e também para a recuperação dos perfis metálicos a serem tratados.

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área a ser cimbrada.

##### **4.2 Aluguel de andaimes tipo fachadeiro de 2 m de altura**

A Contratada deverá providenciar o aluguel de andaimes metálicos tipo fachadeiros, para a execução dos serviços em altura. Sendo previsto no mínimo três frentes de trabalho. Devendo ser percalçados com segurança e com todos os cuidados normativos em NR'S.

A medição será efetuada em metro quadrado por mês (m<sup>2</sup>/mês) de andaime alugado.

##### **4.3 Retirada de Reboco das Arquibancadas**

As arquibancadas deverão ser reformadas, porém, deverão ser removidos os rebocos que estão em deslocamento e refazer o serviço.

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>).

##### **4.4 Retirada de Pontos Elétricos**

Deverão ser removidos as instalações existentes do Ginásio que estão danificadas e que irão ser retiradas em virtude dos serviços nas peças metálicas das quais estão instaladas.

A remoção deverá ser feito por profissional qualificado e todas os acessórios retirados deverão ser encaminhados para a fiscalização.

A medição será efetuada por ponto elétrico retirado (pto).

##### **4.5 Retirada de Luminárias**

Todas as luminárias e holofotes existentes no ginásio deverão ser removidos e direcionados para a fiscalização.

A medição será efetuada por unidade retirada (und).

## 5 SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

### 5.1 Limpeza e Tratamento – Estrutura Metálica e Piso

#### 5.1.1 Limpeza ,Tratamento e Pintura da Estrutura Metálica do Ginásio

Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à execução do tratamento das peças metálicas, incluindo limpeza, pintura anticorrosiva e demais serviços complementares.

Após as peças inspecionadas e limpezas das superfícies, iniciará a pintura de primer epóxi, em uma única demão de espessura de 120 µm, servindo de tinta de fundo para posterior pintura de acabamento. Com duas demãos. O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

#### 5.1.2 Limpeza ,Tratamento e Pintura de Guarda-Corpo e Alambrado Metálico do Ginásio.

A Contratada deverá providenciar o tratamento do guarda corpo e alambrado metálico existente no ginásio. Com tinta tipo esmalte sintético.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

#### 5.1.3 Limpeza e Polimento de Piso em Concreto

A realização do polimento de piso de concreto busca devolver ao revestimento um aspecto de piso novo, trazendo mais brilho e deixando-o higiênico, por meio da remoção das camadas de poeira, além de auxiliar no nivelamento, se houver necessidade.

Deverá ser feito por meio de equipamento de polimento, cujo os profissionais deverão ser treinados e com todos os equipamentos de proteção (EPI).

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### 5.2 Fornecimento de Material – Estrutura Metálica

#### 5.2.1 Perfil U 100 x 40 # 3mm - Substituição

#### 5.2.2 Perfil U 75 x 40 # 3mm - Substituição

#### 5.2.3 Perfil 2L 20 x 20 # 3mm - Substituição

A contratada deverá remover e substituir as peças que estão com grau D de corrosão que estão devidamente indicadas no projeto básico anexo.

E caso necessário substituição de treliças, deverão ainda serem fabricadas, tratadas, pintadas e montadas no local, sendo necessários suas confirmações de medidas in loco antes de sua execução em oficina apropriada.

Os perfis deverão estar garantidos de qualquer imperfeição, compreendendo todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, fabricação, ensaios e transportes. Deverão ser cotados em Kg (quilogramas).

**5.2.4 Cabos CA25- 12.5 mm - Contraventamento X e vertical com acessórios tipo esticadores ou luvas enroscadas - Substituição**

As barras serão utilizadas no contraventamento dos arcos, no contraventamento em X, e será do tipo CA-25 (liso), com devidas soldas contínuas, garantindo sua aderência e resistência às peças nelas contraventadas. Ressalta-se que deverão ser verificada a integridade física e resistência dos cabos existentes e somente fazer a substituição quando for necessário.

Deverão ser cotados em Kg (quilogramas).

**5.2.5 Vagonamento de Terças e colocação de linhas de Corrente com perfil liso CA25- 12.5 mm - Substituição**

A Contratada deverá providenciar a remoção de terças que apresentarem deformação excessiva e cuidar para sua devida substituição, garantindo seu tratamento e pintura anticorrosiva.

Além também de executar o reforço das terças por meio do vagonamento com barras lisas tipo CA-25 10 mm, conforme mostrado em projeto básico entregue nesse processo licitatório.

A medição Deverá ser cotadas em Kg (quilogramas) de perfil e barra instalado.

**5.2.6 Telhas metálicas - Substituição**

Serão substituídas telhas metálicas existentes, caso seja necessário. Tendo em vista que no momento da troca de terças, algumas delas possam já estar com sua vida útil já comprometida, ou aquelas que já estiverem avariadas em virtude das intempéries.

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de telha substituída.

**5.2.7 Treliças metálicas com chapas de #3mm( L 50 x 50 x #3mm) - Reforço.**

A Contratada deverá providenciar o reforço das treliças metálicas nas laterais do Ginásio, nos níveis de +5m e +9m. Conforme recomendado em projeto.

O reforço se dar em virtude nos perfis das vigas treliçadas, por estarem com alguns focos de deterioração em virtude da oxidação.

Deverão ser cotados em Kg (quilogramas).

**5.2.8 Ancoragem com chapa de 1/4", e= 6.35 mm ( L 100 x 50 x #6mm) - Reforço.**

A Contratada deverá providenciar o reforço das treliças metálicas nas laterais do Ginásio, nos níveis de +5m e +9m. Conforme recomendado em projeto.

O reforço se dar em virtude das bases dos pilares treliçados estarem com alguns focos de deterioração em virtude da oxidação.

Deverão ser cotados em Kg (quilogramas).

**5.3 Fabricação e Montagem – Estrutura Metálica**

**5.3.1 Montagem e transporte de Perfis Metálicos, inclusive Solda tipo E60XX**

Deverá compreender todas as despesas decorrentes dos equipamentos e mão-de-obra necessária à execução dos serviços, incluindo as peças complementares, andaimes, guindastes, cordas e demais serviços complementares.

As superfícies preparadas para a soldagem deverão estar livres de rebarbas, graxas, tintas e outros resíduos. No caso de chanfro das chapas terem sido executados por maçarico, as bordas deverão ser esmerilhadas.

Todos os materiais a serem utilizados nos processos de soldagem deverão ser armazenados em locais limpos e secos, não devendo ser utilizados eletrodos úmidos, danificados ou sujos, nem arames danificados.

Os serviços de soldagem somente poderão ser executados por soldadores qualificados. Deverá ser mantido pelo fabricante um registro completo com indicação do soldador responsável por cada solda importante executada. Os custos desta qualificação e registro correrão por conta do fabricante.

Quando necessário em função da chapa a ser soldada, deverá ser executado o pré-aquecimento da mesma, antes da soldagem, conforme as normas vigentes.

A soldagem sempre que possível deverá ser feita em posição plana, usando para isso, dispositivos adequados.

As soldas deverão ser executadas em uma sequência adequada para cada tipo de peça, de forma a minimizar os efeitos causados por tensões residuais e empenos.

As soldas automáticas deverão ser executadas através de operação contínua, sem paradas ou partidas intermediárias.

As soldas que apresentarem defeitos, tais como trincas, inclusão de escória, porosidade, mordeduras, penetração incompleta, etc, que estiverem fora das tolerâncias, deverão ser removidas por meio de esmiralhamento ou goivamento e convenientemente refeitas.

Especial atenção deverá ser dada às dimensões dos filetes de solda, os quais serão medidos com auxílio de gabaritos adequados, evitando-se tanto o super quanto o subdimensionamento.

.A medição será efetuada em Kg (quilogramas) de peça fabricada e montada.

## **6 REVESTIMENTO – ARQUIBANCADA**

### **6.1 Reboco em Arquibancadas**

A Contratada deverá recompor o reboco retirado das arquibancas, tomando todo o cuidado para que as mesmas fiquem niveladas e sem encrustações nos assentos das mesmas.

A argamassa deverá ser recomposta no traço 1:4 e adicionar aditivos impermeabilizantes para que a mesma possa aumentar a vida útil.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

## **7 PINTURA**

### **7.1 - Pintura acrílica de Faixa de Demarcação em Quadra poliesportiva - 5cm de largura**

O tratamento do piso, lixar (polir) e fazer toda a raspagem desse piso é de suma importância para a qualidade da pintura do piso, em sequência depois de devidamente lavada essa quadra recebe um fundo preparador sobre todo o piso até que se atinja o ponto de pintura e demarcação fazendo com que dessa forma se obtenha um piso resistente e sem imperfeições.



A pintura deverá ser feita com tinta acrílicas próprias para esse tipo de serviços em piso.  
O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**7.2 Pintura de piso com tinta epóxi - aplicação manual**

O piso deverá depois de polido ser preparado para a pintura epóxi.

Após a limpeza inicial, é necessário realizar tratamento nas trincas, fissuras e juntas existentes no concreto. A não realização desta etapa resulta em uma pintura epóxi cheia de trincas que passaram do concreto para a superfície da pintura.

Após esse passo é aplicado o primer e após o polimento especial é aplicado a pintura epóxi.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**7.3 Pintura de paredes e blocos de concreto**

As áreas das muretas, arquibancadas e blocos de concreto deverão ser pintadas na cor orientada pela fiscalização.

A tinta deverá ser acrílica, duas demãos.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**7.4 Lixamento de Paredes e Blocos**

A contratada deverá preparar todas as superfícies antes das pinturas, com remoção de sujeiras e encrustações por meio de lixamentos.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**7.5 Limpeza e Pintura acrílica sobre pintura antiga de arquibancada de concreto.**

A Contratada deverá providenciar a limpeza e a pintura de arquibancada existente no ginásio.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**7.6 Instalação de luminárias do tipo refletor.**

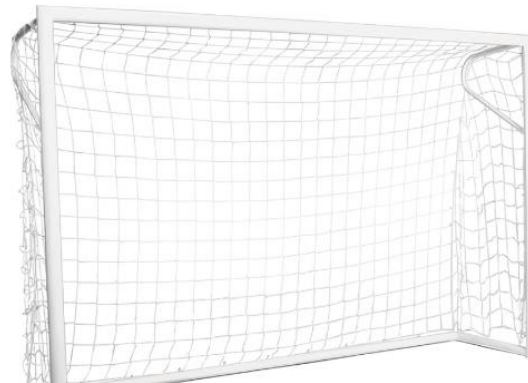
A Contratada deverá providenciar a reinstalação de novos refletores no Ginásio do SESC. Com seus devidos circuitos isolados e testados.

A medição será efetuada unidade (und) de ponto reinstalado.

**8 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

**8.1 Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv.3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal)**

A Contratada deverá providenciar a reinstalação de novas traves de futebol de salão do SESC.



A medição será efetuada pelo par substituído de traves (par).

**8.2 Suporte em tubo industrial removível para tabela de basquete - 2 unidades assentados e pintados.**

A Contratada deverá providenciar a reinstalação de tabelas de basquete com dimensões padronizadas e normativas.

A medição será efetuada pela instalação do conjunto (conj).



### **8.3 Fornecimento e Instalação de Luminária tipo Refletor**

A Contratada deverá reinstalar as luminárias retiradas do ginásio, com novos cabos e luminárias do tipo vapor de mercúrio.

A medição será efetuada por unidade de luminária instalada (un).

### **8.4 Instalação de Ponto Elétrico**

Este serviço refere-se aos serviços e insumos necessários para as novas instalações elétricas que serão necessárias para a substituição das luminárias.

A medição será efetuada por ponto elétrico novo instalado (pto).

## **9 FECHAMENTOS**

### **9.1 Fornecimento e instalação de brise metálico de alumínio ref 84f, 45° L, da Fibocell ou similar.**

Deverá ser instalados nas laterais do Ginásio brises metálicos de alumínio, com todas as fixações e perfis de contraventamentos para sua perfeita e segura instalação.

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**10 LIMPEZA DA OBRA**

**10.1 Limpeza geral do Ginásio**

Deverá ser feita uma limpeza geral, além da remoção de salpicos de tinta e argamassa, etc. Deverá ser feito o desentulho periódico da obra, removendo-se restos de materiais, equipamentos e detritos, de modo a mantê-la sempre limpa e desimpedida. Ao final da obra deverá ser retirado todo entulho remanescente, deixando a edificação completamente limpa, livre de todos os

A medição será efetuada em metros quadrados (m<sup>2</sup>).