



**REVITALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO EXTERNA DO EDIFÍCIO CIOB  
- CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -**

DEZEMBRO/2022

## **A - DIRETRIZES PRELIMINARES**

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.

### **Objetivos**

1. Este de Especificações Técnicas define as exigências técnicas da SSP, aplicáveis à CONTRATADA, para fornecimento de todos os materiais, serviços e equipamentos necessários à revitalização e manutenção externa do edifício CIOB, situado no SAM, Conjunto A, Bloco C, Asa Norte, Brasília/DF.
2. O aludido Caderno de Especificações Técnicas fará parte integrante do Contrato, valendo como se fosse nele efetivamente transcrito.

## **DIRETRIZES GERAIS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **1. OBJETIVO**

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.

### **2.0.TERMINOLOGIA**

Para os estritos efeitos desta Prática, são adotadas as seguintes definições:

#### **2.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

#### **2.2 FISCALIZAÇÃO**

Atividade exercida de modo sistemático pelo CONTRATANTE através de seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

### 3.0. SERVIÇOS

A- O CONTRATANTE fornecerá em tempo hábil os projetos necessários para a execução dos serviços.

B- A CONTRATADA deverá executar os serviços em conformidade com desenhos, memoriais, planilhas, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas na Especificação Técnica.

### 4.0.ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

As especificações dos materiais constantes nesta Especificação Técnica são meramente indicativas, servindo, pois, apenas como referência quanto à qualidade, podendo-se utilizar qualquer marca nacional ou importada que goze de iguais prerrogativas desde que previamente aprovadas pela fiscalização da SSP.

As descrições de todos os materiais são as constantes nos projetos e neste caderno que deverão ser rigorosamente seguidas. Quando houver divergência prevalecerão os primeiros.

As especificações de execução dos diferentes tipos de serviços deverão obedecer ao que consta neste caderno de Especificação, os projetos e as normas técnicas. A critério da fiscalização da SSP, poderá ser exigida a apresentação do LAUDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO, dos materiais e / ou serviços executados na obra, para verificar se os mesmos possuem os parâmetros técnicos estabelecidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. O Laudo deverá ser emitido por instituição pública ou privada, especializada e de reconhecida idoneidade, previamente aprovada pelo FISCALIZAÇÃO.

### 5.0. SOBRE A RESPONSABILIDADE:

A- Após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

B- A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou co-responsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e

integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas sub-CONTRATADAS, na forma da legislação em vigor.

C- Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

D- A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e SUB-CONTRATADAS, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

6.0. NOTAS A CONTRATADA deverá no decorrer da obra solicitar, sempre que necessária, a orientação do Engenheiro Fiscal junto à Coordenação de Engenharia da SSP (COENGE) para os devidos esclarecimentos.

7.0. TRANSPORTE DENTRO DA OBRA O transporte horizontal e vertical de materiais no interior da obra, durante todo o seu desenvolvimento, deverá ser incluído nos custos da obra.

8.0. CUSTO DA MÃO-DE-OBRA Os custos com vale-transporte, cesta básica, café da manhã, entre outros, estão incluídos no custo unitário da mão-de-obra de cada serviço da obra (custo direto).

9.0. DIÁRIO DE OBRA A CONTRATADA deverá providenciar a impressão do Diário de Obra, conforme modelo anexo, inserindo timbre próprio. Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações no diário de obra, devendo o preenchimento do mesmo ser feito em duas vias, impreterivelmente, a partir do primeiro dia de obra. Compete à CONTRATADA manter o Diário da Obra no escritório da FISCALIZAÇÃO, registrando no mesmo, as etapas de trabalho, equipamentos, número de operários, ocorrências, com os detalhes necessários ao entendimento da FISCALIZAÇÃO, que aprovará ou retificará as anotações efetuadas pela CONTRATADA. A escrituração do Diário de Obras tem prazo máximo de 48 horas para encerramento de cada parte diária que deve ser enviado para a COENGE, aos cuidados do engenheiro fiscal através do correio eletrônico. O endereço do correio eletrônico será fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

10.0. NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO Deverão ser obedecidos todos os itens das seguintes normas: NR6, NR10, NR18 e NR35 e na falta destas as Normas

Técnicas Oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes ou as Normas Internacionais vigentes.

11.0. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Deverá ser feito o registro da anotação de responsabilidade técnica, junto ao CREA, observando-se as atribuições de cada profissional.

## 15.0 PLANEJAMENTO

No planejamento deve ser descrito o caminho crítico para o desenvolvimento da obra, apontando as soluções para estes possíveis problemas. A empresa CONTRATADA para o desenvolvimento do planejamento, deverá obrigatoriamente trabalhar no mínimo com os seguintes parâmetros: - Dimensionamento, controle e acompanhamento do quadro de mão-de-obra da CONTRATADA; - Controle e acompanhamento dos serviços da mão de obra subempreiteira; - Controle e acompanhamento do custo de cada serviço; - Controle e dimensionamento dos equipamentos necessários, em função da equipe de trabalho. Apresentação do cronograma semanal de equipamentos. Este cronograma deve indicar a especificação, data do pedido, prazo de entrega de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra. Comparativo semanal dos pedidos feitos x pedidos previstos e dos equipamentos entregues x equipamentos previstos; - Controle e acompanhamento da programação de entrada e saída dos materiais para execução dos serviços. Apresentação do cronograma semanal dos materiais da obra. Este cronograma deve indicar data do pedido do material, prazo de entrega de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra. Comparativo semanal dos pedidos feitos x pedidos previstos e dos materiais entregues x materiais previstos; - Previsão de execução dos ensaios dos materiais determinados nesta especificação técnica; Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais Diretoria Executiva de Engenharia e Gestão Predial Gerência de Projetos 9 - Controle de medição com levantamento de todo serviço executado semanalmente. Apresentação de um relatório semanal com o comparativo entre o previsto no cronograma físico-financeiro da obra e o executado. Emitir relatório que traduza o atraso financeiro (caso ocorra) da obra em dias efetivos de atraso; - Controle do desenvolvimento dos projetos executivos, conforme prazos definidos no edital de licitação; - Previsão de custos para cada semana e somatório mensal; - Relatório final semanal apontando as soluções adotadas para a correção das possíveis distorções; - Sugerir medidas corretivas para recuperação do atraso (caso ocorra). O planejamento e acompanhamento dos serviços deverão ser executados durante todo o período de execução da obra, com visitas programadas semanalmente. O relatório deverá ser enviado semanalmente, aos cuidados do engenheiro responsável pela obra. O relatório deverá ser elaborado através de planilhas, gráficos e laudos que explicitem as informações da obra, fazendo uso de softwares de uso comercial e que sejam

compatíveis com o sistema Windows. Os possíveis desvios entre o planejado no período e o efetivamente realizado, deverão ser imediatamente reajustados, para que no próximo período a obra volte ao planejamento inicial. As medidas para a recuperação de período em atraso deverão ser objeto de aprovação pela fiscalização do TJMG não ocorrendo nenhum ônus ao TJMG. A CONTRATADA deverá ainda fazer uso de controle de qualidade na execução de serviços e aquisição dos materiais que compõem dos diversos serviços, observando as Planilhas de Controle de Materiais e as Planilhas de Controle de Serviços.

## **B - REVITALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA DA ÁREA EXTERNA DO CIOB**

### 1. PESSOAL

#### 1.1. PESSOAL TÉCNICO / ADMINISTRATIVO

##### 1.1.1. ENGENHEIRO CIVIL

A obra será acompanhada em meio período por engenheiro civil pleno devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional comprovada de no mínimo, 5 (cinco) anos, adquirida em supervisão de obras de características semelhantes.

O profissional responsável deverá registrar no CREA/DF a sua ART de execução da obra.

#### 1.2. PESSOAL DE PRODUÇÃO

##### 1.2.1. ENCARREGADO GERAL

Deverá constar no quadro de pessoal, em horário integral, 01 encarregado com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

##### 1.2.3. TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Deverá constar no quadro de pessoal, em horário integral, 01 técnico em segurança do trabalho com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

#### 1.3. PESSOAL DE APOIO

1.3.1. VIGIA Deverá constar vigias no quadro de pessoal, para o turno da noite todos os dias, e para os finais de semana e feriados, durante todo o dia.

1.3.2. ALMOXARIFE Deverá constar no quadro de pessoal, em horário integral, 01 almoxarife com experiência de função idêntica em obras de características semelhantes.

Itens do orçamento: 1.3.1, 6.1.1, 6.1.2 e 6.1.3.

## 2. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Os custos de equipamentos tais como martelletes, vibradores, caminhões, etc. estão incluídos nas composições dos serviços a serem executados.

### 2.1. EQUIPAMENTOS LEVES

A contratada deverá arcar com todos os custos referentes à utilização das ferramentas e equipamentos leves necessários para a execução dos serviços, tais como: guincho, furadeira, serra circular, serra mármore, lixadeira, pá, carrinho de mão, enxada, etc.

### 2.2. ANDAIME TIPO FACHADEIRO, INCLUINDO FORRAÇÃO

A CONTRATADA deverá providenciar andaimes fachadeiros para a realização dos serviços em paredes das fachadas nos locais com altura maior que 2,00m (dois metros).

Deverão ser utilizados andaimes do tipo fachadeiro devidamente escorados e fixados. Os andaimes fachadeiros são recomendados para serviços de manutenção, reforma, construção, revestimento e pintura de fachadas. Deverá ser composto por partes modulares, placa de base, travessa diagonal (com travamento em X), guarda-corpo, tela, sapatas e escada;

O andaime deverá permitir a montagem de vários níveis independentes, com livre acesso à área de trabalho para materiais e pessoas;

De acordo com a norma, a montagem do equipamento precisa ser realizada com um sistema de içamento próprio para evitar acidentes.

A CONTRATADA deverá planejar a instalação dos andaimes, preparando a superfície para evitar irregularidades. Deverá realizar revisões diárias em toda a estrutura;

Deve(m) ser usada(s) plataforma(s) de material adequada ao peso que receberá, como suporte da plataforma de trabalho, e tela de proteção a transeuntes, enquanto durarem os serviços nessas fachadas;

A tela de proteção deverá ser empregada pelo menos nos locais onde a ocorrência de queda de materiais sólidos, provenientes da execução dos serviços, possa vir a atingir transeuntes ou danificar quaisquer partes do prédio, veículos ou pessoas que se aproximarem do local de execução dos serviços;

A área de instalação precisa ser devidamente sinalizada e deve ser evitado o trânsito constante de pessoas sobre este local para evitar acidentes;

deverá ser isolada uma área mínima equivalente a 2 vezes a altura do andaime montado, visando evitar acidentes;

de acordo com a legislação (NR-18) os equipamentos não podem ser sobrecarregados além do estipulado pelo fabricante;

a CONTRATADA deverá distribuir a carga uniformemente, evitando o desequilíbrio da estrutura, permitindo a circulação dos trabalhadores/operários sobre a estrutura;

todas as peças que compõem os andaimes precisam ser devidamente travadas;

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação serão feitos por profissional legalmente habilitado. Os andaimes têm de ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. A madeira para confecção de andaimes deve ser de primeira qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência. É proibida a utilização de aparas de madeira. Os montantes do andaime terão seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similares. Os painéis destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, têm de ser contrapinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similares. As peças de contraventamento necessitam ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime.





Itens do orçamento: 2.1 e 2.2

Foi considerado para fins de orçamento a execução ser realizada por fachada, a cada 20 dias. Desta forma, adotou-se o aluguel das fachadas principal e posterior (640m<sup>2</sup> cada) por 40 dias e em seguida, a execução das fachadas laterais (545m<sup>2</sup> cada) por mais 40 dias.

### 2.3. TELA TAPUME

Descrição básica: tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c).

Informações gerais: Tela plástica, tipo tapume para sinalização, fabricada em polietileno com alta pigmentação, cor laranja ou amarela, com malha retangular aberta, rolo de 50m de comprimento e largura de 1.20m. Usadas para delimitar canteiros de obras, fechamentos periféricos, sinalização e para proteção ou isolamento de áreas de risco.

A CONTRATADA deverá isolar toda a área próxima aos andaimes, afastada 2 vezes a altura do andaime, de forma a manter uma área de trabalho segura.

Item do orçamento: 2.3

### 3. CONSUMOS GERAIS E MÓVEIS/UTENSÍLIOS

#### 3.1. MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

Os custos com o consumo de material de escritório em geral (papéis, canetas, réguas, pastas, grampeador, etc) será de responsabilidade da contratada.

### 4. SERVIÇOS INICIAIS

#### 4.3. PLACA DE OBRA

Placa da Obra de acordo com as exigências do Manual da Marca do Governo do Distrito Federal.

Prazo de instalação da obra: cinco (5) dias após recebimento da OS;

Material: chapa de aço nº 22;

Pintura: esmalte sintético, de base alquídica ou aplicação de vinil em recorte eletrônico;

A placa de identificação deverá ser instalada em até cinco dias após o início oficial dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local estabelecido pela Fiscalização.

Projeto de diagramação da placa:

**REVITALIZAÇÃO E  
MANUTENÇÃO DA ÁREA  
EXTERNA DO CIOB**

Valor Total: R\$ 000.000,00  
 Executor: xxxxxx  
 Início: 00/00/202x  
 Conclusão: 00/00/202x

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA   GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

2,4m

1,2m

Item do orçamento: 1.2.1.

#### 4.4. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

##### 4.4.1. ALUGUEL DE CONTAINER

Será alugado container para banheiro, vestiário, refeitório, escritório e almoxarifado. Foi estimado 1 container para atender a cada um desses locais. Caso a CONTRATADA considere a necessidade de uma área maior, deverá arcar com os custos, sendo que à SSP cabe o pagamento até o limite da área determinada acima.

O container deverá ter capacidade de oferecer segurança às ferramentas e materiais guardados em seu interior, principalmente nos períodos em que não houver trabalhadores em serviço, incluindo período noturno, fins de semana e feriados. A CONTRATANTE não se responsabilizará por quaisquer danos, perdas, furtos ou roubos de materiais, ferramentas ou qualquer outro objeto depositado no interior do container; a fiscalização indicará o local para a instalação do contêiner, dentro do Complexo da SSPDF, preferencialmente mais próximo ao local de execução dos serviços.

#### 4.5. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

##### 4.5.1. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

As ligações provisórias de água para o canteiro obedecerão, rigorosamente, às prescrições das concessionárias. Os custos referentes às ligações provisórias, bem como o fornecimento de água até a entrega da obra, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

4.5.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA A ligação provisória de energia elétrica para o canteiro, obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária. Os custos referentes à ligação provisória, bem como o fornecimento de energia elétrica até a entrega da obra, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

#### 4.7. MOBILIZAÇÃO DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA

Cabe à CONTRATADA os custos de mobilização/desmobilização, como equipamentos e pessoal, dos seguintes itens necessários a execução dos serviços:

- Material de Escritório;
- Andaimos;
- Betoneiras;
- Furadeiras;
- Lixadeiras;
- Bebedouros;
- Vibradores;
- Mobiliário do barracão de obra;
- Ferramentas e equipamentos diversos.

#### 7. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução, por pessoal especializado que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente, às normas da ABNT.

A manta aplicada deve ser aluminizada de 4mm, tipo

Os locais de aplicação da manta asfáltica estão indicados em projeto e resumem-se basicamente em substituição de manta existente, cuja vida útil foi ultrapassada e perdeu assim sua funcionalidade de proteção contra as águas pluviais.

#### A) PREPARO DA SUPERFÍCIE

As superfícies devem estar adequadamente secas, de acordo com a necessidade do sistema de impermeabilização a ser empregado. O substrato a ser impermeabilizado não pode apresentar cantos e arestas vivos, os quais tem de ser arredondados com raio compatível com o sistema de impermeabilização a ser empregado. As superfícies precisam estar limpas de poeira, óleo ou graxa, isentas de restos de fôrma, impermeabilizações antigas, pontas de ferro, partículas soltas, etc.

B) ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO Aplicar argamassa industrializada, espessura mínima de 3,0 cm, com acabamento desempenado e feltrado, com declividade mínima de 1 % no sentido dos coletores de água. Nos encontros com as paredes, providenciar meia cana arredondada, em raio de 5,0 cm. Para ambiente com dimensões superiores a 150 cm, executar em quadros de no máximo 150 x 150 cm com aplicação de junta plástica.

C) IMPRIMAÇÃO Aplicação de camada de imprimação com solução ou emulsão asfáltica a duas demãos, com consumo mínimo de 0,2l/m<sup>2</sup>/demaio, sobre todas as superfícies a serem protegidas com a manta asfáltica. Sobre o substrato seco, inicia-se o processo de Imprimação aplicando-se o Primer, que proporciona total aderência ao sistema impermeabilizante. Após a secagem do Primer, a superfície está pronta para receber a impermeabilização.

#### D) MANTA ASFÁLTICA

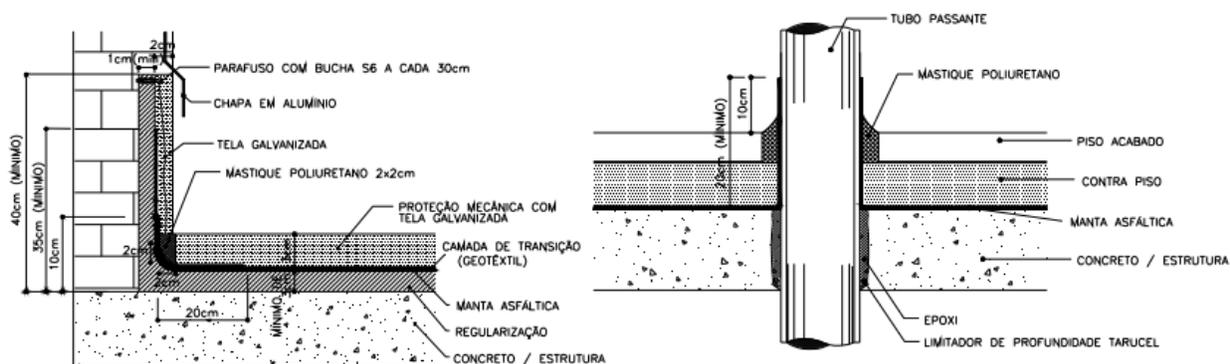
Após limpeza e preparação da base com aplicação do primer, aplicar a impermeabilização com mantas asfálticas tipo III, a base de asfalto modificado com alto teor de polímeros elastômeros SBS, estruturada com uma armadura de não tecido de poliéster, com espessura de 4,0 mm e acabamento AP, colagem com maçarico, sendo as mantas pré-industrializadas, em conformidade com as normas da ABNT. Seguir todas as recomendações do fabricante. A sobreposição entre as mantas deve ser de no mínimo 10,0 cm, derretendo a extremidade da manta superior, formando um chanfro e selando junto à manta inferior. Tomar os devidos cuidados, nos locais referentes aos bocais das prumadas de água pluvial, executando rebaixo para aplicação correta da manta. Seguir sempre todas as orientações do fabricante.

#### E) MANTA LÍQUIDA

Aplicar com trincha ou brocha, com intervalo mínimo de 4 horas entre demãos, argamassa polimérica com mínimo de demãos e consumos, conforme itens a seguir.

Executar cura úmida por pelo menos 72 horas para locais com incidência solar. Seguir sempre todas as orientações do fabricante.

### 7.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA E CALHAS SEM PROTEÇÃO TÉRMICA Executar nas lajes planas impermeabilizadas e calhas.



7.3.1. MANTA ASFÁLTICA, INCLUINDO IMPRIMAÇÃO Seguir orientações do item 7 – IMPRIMAÇÃO E MANTA ASFÁLTICA. No encontro com as paredes, prever impermeabilização vertical numa altura mínima de 20 cm. No encontro com os ralos de água pluvial, a impermeabilização deve estender-se até dentro dos ralos e estar bem aderida.

## 8. ALVENARIAS

XXXX

## 9. COBERTURA

### 9.1. PONTALETES METÁLICOS

XXXXX

### 9.2. TELHADO EM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL

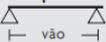
Descrição básica: Serão usadas telhas de aço zincado trapezoidais, espessura de 0,50 mm, com seus respectivos acessórios.

Informações gerais: usar transpasse costurado nas juntas a cada 50cm .Deverá ser seguido rigorosamente as especificações do fabricante de telhas, sendo os acabamentos executados com o mesmo material e cor das telhas.

Deverão ser observadas todas as condições estabelecidas no projeto.

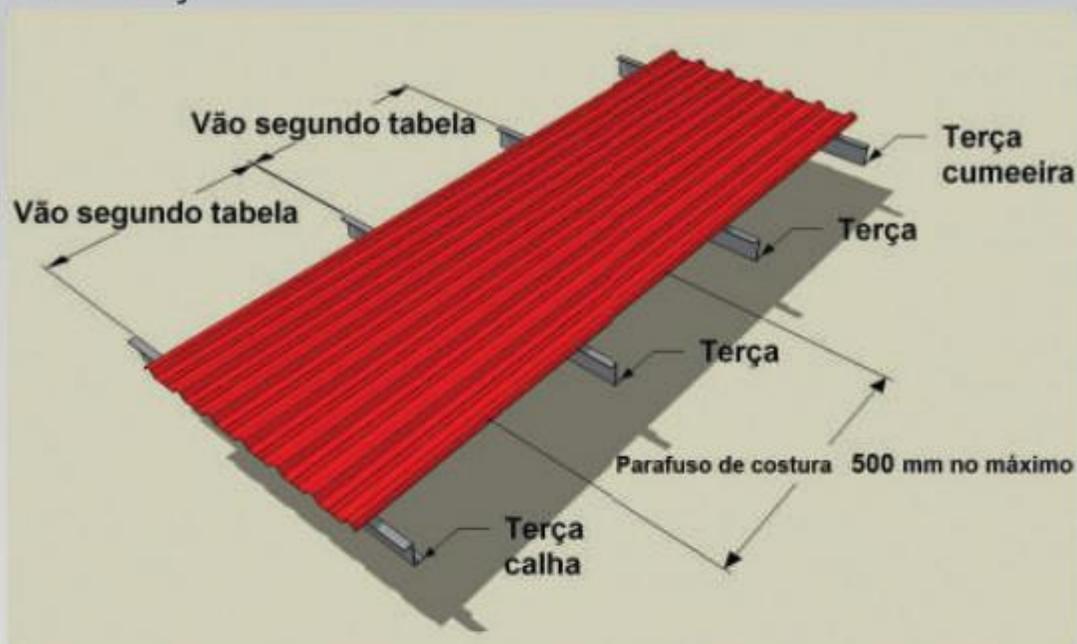
Referencia: telha santo andré, isoeste ou similar

Deve atender no mínimo as seguintes capacidades de sobrecarga abaixo:

Sobrecargas admissíveis (Kgf/m <sup>2</sup> )										
Sobrecargas em função da flecha, número de apoios, vão* e espessura da chapa**		2 apoios 			3 apoios 			4 apoios 		
	Vão (m)	Espessuras (mm)			Espessuras (mm)			Espessuras (mm)		
		0,43	0,50	0,65	0,43	0,50	0,65	0,43	0,50	0,65
<b>COBERTURAS</b> Flecha L/200	1,50	225	267	354	230	267	354	275	335	445
	2,00	85	99	132	100	116	154	120	146	194
	2,50	30	39	52	55	63	84	70	77	103
Balanço máximo (m)		0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40
Sobrecargas em função da flecha, número de apoios, vão* e espessura da chapa**		2 apoios 			3 apoios 			4 apoios 		
	Vão (m)	Espessuras (mm)			Espessuras (mm)			Espessuras (mm)		
		0,43	0,50	0,65	0,43	0,50	0,65	0,43	0,50	0,65
<b>FECHAMENTOS</b> Flecha L/125	1,50	225	267	354	230	267	354	275	335	445
	1,75	98	116	154	100	116	154	120	146	194
	2,00	50	63	84	55	63	84	70	80	106
Balanço máximo (m)		0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40

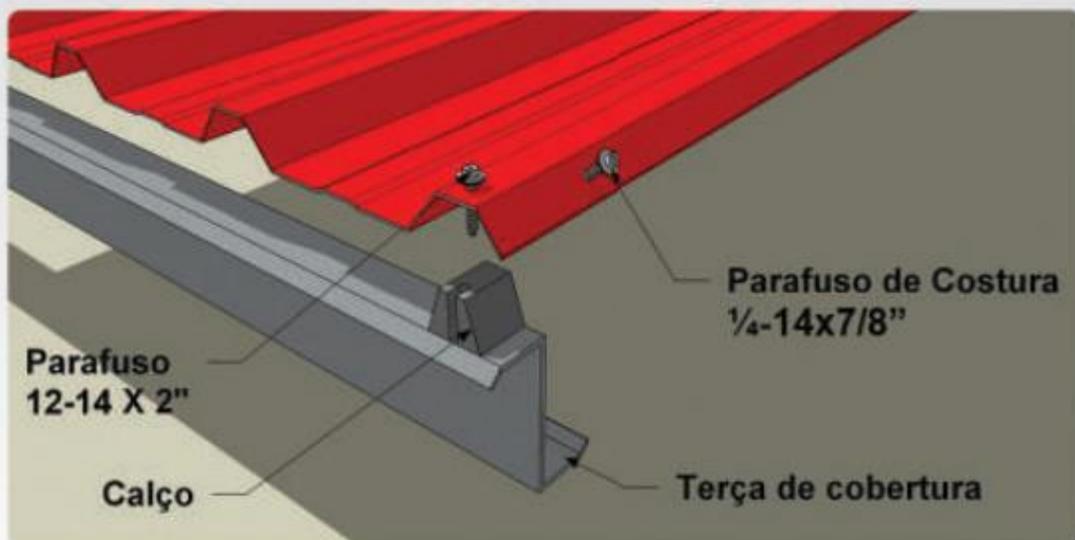
\* Vãos dimensionados para sobrecargas inferiores a 60 Kgf/m<sup>2</sup> devem ser evitados e estão grafados em vermelho.  
 \*\* Espessuras das chapas especificadas em milímetros (mm).

## Instalação



## Fixação de cobertura

## Detalhes



## Detalhe de fixação de cobertura

Aplicação: Cobertura da subestação existente

Item do orçamento: 5.1.1

### 13. REVESTIMENTOS

#### 13.1.4. FORRO DE GESSO ACARTONADO

Descrição: Forro em placas de gesso acartonado

Descrição básica: placas com dimensões de 0,60 m x 2,00 m, espessura de 12,5 mm. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico, o forro será dotado de junta de dilatação de 20 mm no encontro com as paredes. O forro deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante. Características do Forro: - Resistente a fogo - Isolante térmico e acústico - Não trinca mesmo em grandes vãos. Características da chapa: Constituição básica: gesso natural com aditivo, revestido por cartão duplex, resistente a fogo, conforme normas internacionais e IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo), resistente a impactos, com borda rebaixada. Montagem e Fixação: Sistema FGA – não estruturado. Os tirantes de arame galvanizado nº18 são fixados à laje através de pinos de aço (espaçados a cada 50 cm no sentido longitudinal e transversal), junções em forma “H” são presas aos tirantes, as chapas de gesso acartonado são encaixadas às junções em forma de “H”. As junções são espaçadas a cada 50 cm.

Para a instalação do forro deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

Aplicação: Recuperação do teto das saídas de emergência nas placas danificadas pela infiltração.

Item do orçamento: 4.3

#### 13.3. CHAPISCO

Descrição básica:

XXXXX

Aplicação: Empena do telhado da subestação a ser construído.

Item do orçamento: 5.3.3

### 13.3. EMBOÇO

Descrição básica:

XXXXX

Aplicação: Empena do telhado da subestação a ser construído.

Item do orçamento: 5.3.2

### 13.3. ALVENARIA

Descrição básica:

XXXXX

Aplicação: Empena do telhado da subestação a ser construído.

Item do orçamento: 5.3.1

### 9999. PISOS

#### 99999.1. CALÇADA

Descrição: concreto 20MPa, moldado in-loco com acabamento desempenado, espessura de 6cm..

Aplicação: refazer calçadas externas à edificação que se encontram danificadas, conforme indicação em projeto.

Informações gerais: Deverá ser executada forma para contenção do concreto e execução das juntas, sendo feitas após a concretagem e após o tempo de cura do concreto.

Item do orçamento: 2.4

### 9999 PREENCHIMENTO DE ARGAMASSA

Descrição: preenchimento com argamassa de abertura entre calçada e parede.

Aplicação: em todo o perímetro externo da edificação, onde há abertura entre a calçada e a parede do prédio. Há indicação do local em projeto..

Informações gerais: Deverá ser preenchida toda abertura que for encontrada entre a parede externa da edificação e a calçada existente. A argamassa inicial deve ser fluida o suficiente para preencher todo o vazio e em seguida, ser feito o acabamento com uma

argamassa mais densa, de forma que seja possível moldar um acabamento com raio aproximado de  $\frac{1}{2}$ ", conformer figura xx abaixo

Item do orçamento: 2.6



## 99. DEMOLIÇÃO

### 9999. CALÇADA

Descrição: demolição de calçadas danificadas.

Aplicação: refazer calçadas externas à edificação que se encontram danificadas, conforme indicação em projeto.

Informações gerais: As calçadas que devem ser refeitas, estão indicadas em projeto. Neste caso, estas deverão ser demolidas e reconstruídas.

Item do orçamento: 2.5

### 999. PEITORIL EM CHAPA GALVANIZADA

Descrição básica: Peitoril em chapa de aço galvanizada bitola gsg 22, e = 0,80 mm (6,40 kg/m<sup>2</sup>), a ser executado nas janelas externas existentes no prédio do CIOB.

Aplicação: Todas as janelas externas existentes no prédio do CIOB.

Informações gerais: A chapa deverá ser em aço galvanizado com no mínimo 0,80mm de espessura e comprimento de acordo com o peitoril externo, que tem em média 14 cm, devendo então a chapa possuir mais 1cm entrando abaixo da janela e 3cm contornando a vertical da parede, totalizando uma média de 18 cm de comprimento.

Para a execução deverá ser realizado um descascamento no peitoril, de forma a deixar no mínimo 1cm de diferença de altura entre a base da janela e a extremidade do peitoril, provendo um caimento adequado.

Este descascamento deverá adentrar abaixo da janela, de forma que deixe um espaço suficiente para entrar pelo menos 1cm de chapa. O mesmo deve ser feito nas extremidades laterais, para embutir chapa, impedindo a entrada de água.

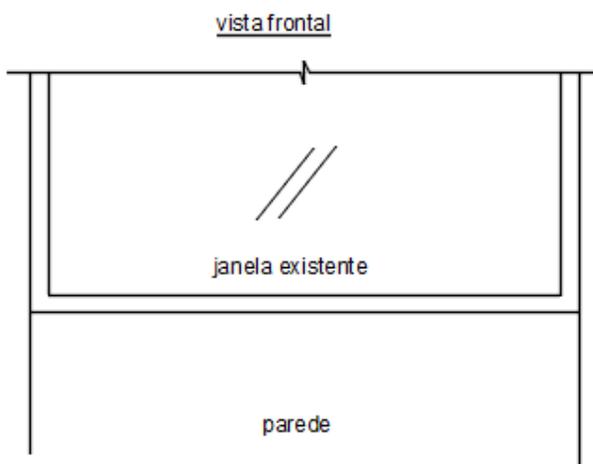
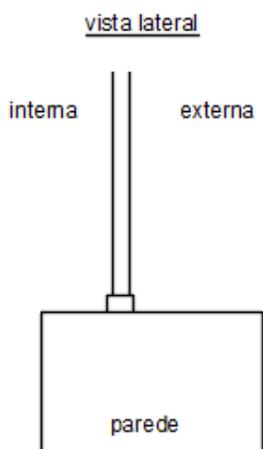
Posteriormente, deve ser feito o acabamento em cimento desempenado, com argamassa impermeabilizante com sika 2.

A instalação da chapa deverá ser realizada com selante PU 40, vedando também o encontro com a janela.

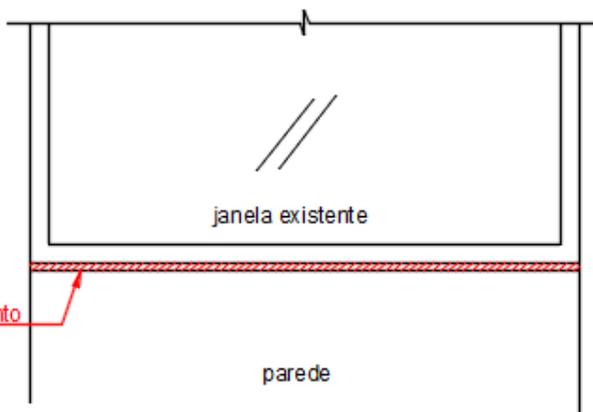
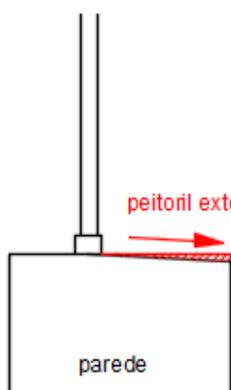
A finalização da fixação deverá ser realizada com parafusos de aço zincado , de comprimento 45mm e diâmetro 4,8mm, com bucha de nylon s6, espaçados 50cm entre si.

As chapas devem ser pintadas na mesma cor da parede (areia).

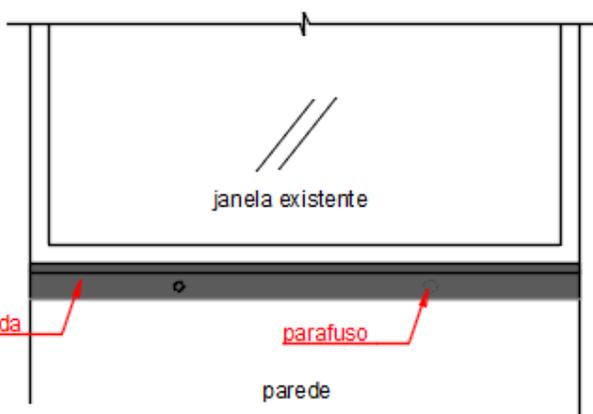
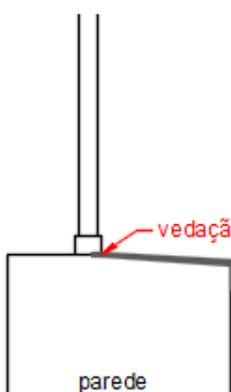
Item do orçamento: 2.7



situação atual



execução



situação desejada

## 99. PINTURA

### 9999. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Descrição básica: Tinta formulada à base de resinas acrílicas, proporcionando acabamento de aspecto acetinado, de extraordinária resistência à água, alcalinidade e intempéries, na cor e locais indicados no projeto arquitetônico, inclusive nas platibandas e acima da impermeabilização das calhas.

Aplicação:

- Parede externa do edifício CIOB: cor areia, fosco;
- Parede externa do edifício CIOB: cor chumbo, fosco;
- Parede externa do edifício CIOB: cor preto, fosco;
- Paredes internas dos dois compartimentos de saída de emergência: cor branco gelo, acetinado;
- Paredes externas da subestação: cor branco gelo.

Informações gerais: Antes da pintura, deve ser aplicado na parede o material de fundo (selador), com o uso de um rolo de lã.

Todas as tintas devem atender ao padrão premium.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Marca de referência: Suvinil premium, coral premium ou similar

Item do orçamento: 2.11.1, 4.1 e 5.2.2.

### 9999. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) EM ESTRUTURAS DE PVC

Descrição básica: XXX

Aplicação: nas estruturas de PVC

- Tubos aparente de drenagem nas fachadas

Informações gerais: xxx

Todas as tintas devem atender ao padrão premium.

Marca de referência: Suvinil premium, coral premium ou similar

Item do orçamento: 2.116.

### 9999. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) EM ESTRUTURAS METÁLICAS

Descrição básica: Deverá ser utilizado esmalte sintético com características de aplicação direta na ferrugem.

Composição química: Resinas alquídicas modificadas, solventes, aditivos e pigmentos. Substâncias que contribuem para o perigo: Nafta de petróleo, (petróleo), alifática média destilados (petróleo), leves tratados com hidrogênio, bis(ortofosfato) de trizinc, bis(2-etilhexanoato) de cálcio, xileno, metil etil cetoxima, ácido neodecanóico e sal de cobalto.

Aplicação: nas estruturas metálicas

- Corrimão da escada externa da fachada posterior: cor azul;
- Escada metálica na cobertura: cor branco;
- Estrutura metálica de suporte do sistema de ar condicionado na cobertura: cor branca;
- Corrimão das duas escadas da saída de emergência e escada de acesso: cor azul;
- Gradil de proteção da subestação: cor vermelho
- Escadas de acesso da subestação: cor vermelho;
- Estrutura de ventilação do telhado da subestação: cor vermelho.

Informações gerais: Deverão ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados

Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### HAMMERITE ESMALTE SINTÉTICO DIRETO NA FERRUGEM

Item do orçamento: 2.11.5, 3.3.1, 4.4 e 5.2.5.

### 99999. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES

Descrição básica: preparo de superfície para a pintura.

Aplicação: Na parede externa do CIOB, nos locais onde haverá remoção do grafiato existente para correção de trincas.

Informações gerais: após as trincas/fissuras serem corrigidas, a superfície deve ser nivelada com massa acrílica e em seguida aplicar um selador acrílico de fundo, utilizando rolo de lã;

Item do orçamento: 2.11.3

#### 99999. PREPARO DE SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO E APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR

Descrição básica: preparo de superfície para a pintura.

Aplicação: Na parede externa da subestação, onde a pintura atual encontra-se bastante manchada, sendo necessário antes da aplicação do selador, um lixamento, cuidando-se para não desbastar excessivamente o local..

Informações gerais: após a remoção das manchas, a superfície deve apresentar-se isenta de óleos e gorduras e em seguida aplicar um selador acrílico de fundo, utilizando rolo de lã;

Item do orçamento: 5.2.1

#### 99999. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO

Descrição básica: limpeza do piso da área externa da subestação.

Aplicação: piso da área externa da subestação;

Informações gerais: toda a área deve ser limpa com uso de jato d'água de alta pressão. A fiscalização só deverá autorizar a pintura após a remoção de toda a sujeira impregnada no piso, de forma que não comprometa a qualidade da pintura a ser aplicada.

Item do orçamento: 5.2.3

### 2.3. SERVIÇO

Descrição básica: tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c).

Informações gerais: Tela plástica, tipo tapume para sinalização, fabricada em polietileno com alta pigmentação, cor laranja ou amarela, com malha retangular aberta, rolo de 50m de comprimento e largura de 1.20m. Usadas para delimitar canteiros de obras, fechamentos periféricos, sinalização e para proteção ou isolamento de áreas de risco.

A CONTRATADA deverá isolar toda a área próxima aos andaimes, afastada 2 vezes a altura do andaime, de forma a manter uma área de trabalho segura.

Aplicação:

Item do orçamento: 2.4

Engº NEWTON TRIBUZI – CREA Nº 7916/D-PB  
Assessor Técnico da COENG  
Coordenação de Engenharia e Arquitetura

Brasília, 20/12/2022