

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA DE ÁGUAS TERMAIS DE MARCELINO RAMOS (TERMASA)

OBRA: ELEVADOR PANORÂMICO METÁLICO (TORRE E PASSARELAS)

LOCAL: AVENIDA BEIRA RIO, Nº 4001, BAIRRO BALNEÁRIO, MUNICÍPIO DE MARCELINO RAMOS-RS.

01 – GENERALIDADES

A obra trata-se da construção de elevador panorâmico metálico, composto por torre, passarelas, halls, circulações e coberturas metálicas, para abrigar os elevadores já adquiridos pela Termasa, e acessos aos patamares do complexo do Balneário.

A área a ser construída está disposta da seguinte maneira:

- 1º parada (Pav. Térreo), área: 78,70m²
- 2º parada (acesso piscinas de hidromassagem), área: 22,65m²
- 3º parada (acesso piscina panorâmica, piscina da lua, quiosque, etc), área: 44,40m²
- 4º parada (acesso restaurante), área: 61,90m².
- 5º parada (acesso piscina semiolímpica, piscina de ondas, incluso túnel de passagem sobre cobertura do prédio de atividades), área: 146,70m².
- 6º parada (ático), vista panorâmica do balneário, área: 53,80m².

Totalizando 408,15m² de área construída.

02 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser providenciada toda a instalação provisória necessária ao seu bom funcionamento, tais como: força e luz, água, sanitários e depósito para ferramentas e materiais para a construção.

O local deverá ser isolado com tapumes para evitar o acesso de pessoas (turistas), durante a execução da obra.

03 – FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica dos elevadores deverá ser engastada (soldada ou parafusada) nas fundações de concreto à serem executadas pela empresa responsável pela parte civil.

Fica a empresa vencedora do processo licitatório da parte metálica do elevador, responsável por fornecer os chumbadores para engastamento da estrutura da torre dos elevadores.

04 – COBERTURA

O sistema construtivo do telhado das passarelas e o ático, está descrito no item estrutura metálica.

No prédio de administração, prédio de atividades e sanitários, o telhado de telhas de barro, beirais, espelhos de madeira e calhas/algerozas existentes, serão substituídos por telhas metálicas TP33, 0,50mm, na cor marrom escuro, beirais em PVC, espelho metálico, e novas calhas e algerozas.

No acesso externo aos elevadores panorâmico, será executado uma cobertura uma água de proteção ao turista, composto por pilares de tubos de 100x100x2,0mm, tesouras de tubo 50x50x2,0mm e terças 50x30x2,0mm coberto com telhas de policarbonato alveolar espessura de 6,0mm, do tipo fumê.

05 – FORRO

As passarelas e o ático ficarão com a estrutura à vista, e o teto do túnel será em painel isotérmico de Pir 50mm, revestido em chapa galvanizada 0,50mm branca nas duas faces.

06 – ESQUADRIAS

Na parte frontal dos elevadores panorâmicos, na face da torre metálica, será instalado uma pele de vidro em toda a altura, composta por vidro laminado temperado incolor (6+6m), revestido com película de segurança em ambas as faces, e fixado na estrutura de ferro da torre em perfis específicos para a esquadria a ser instalada.

Nas laterais dos halls de entrada dos elevadores, serão instaladas esquadrias em vidro temperado 10mm, com dimensões especificadas no projeto arquitetônico.

07 – VIDROS

Conforme especificado nas esquadrias. Se caso houver esquadrias simples, serão em vidros lisos de 4mm.

08 – PISOS

No pavimento térreo (1º parada), toda área ampliada após a execução de piso armado, será revestido em porcelanato com dimensões mínimas de 80x80cm, assentado com cimento cola (AC3).

Os pisos desse pavimento que serão danificados pela execução da obra, serão removidos e executado também porcelanato conforme acima especificado.

Sobre a laje executada no pavimento da 2º parada e entorno, o piso será revestido com porcelanato nas dimensões mínimas de 80x80cm, assentado com cimento cola (AC3).

No túnel da 5º parada, sobre o piso de painéis Wall (chapa cimentícia + madeira + chapa cimentícia) 40mm, nas dimensões de 1,20 x 2,50m, será assentado também um piso em porcelanato, conforme especificado acima, porém nas dimensões mínimas de 1,10 x 1,10m.

Nos pisos dos halls de entrada dos elevadores, saída da 5º parada e do ático, após a instalação metálica composta por laje steel deck 0,8mm, será executado um revestimento em concreto c=10cm, com acabamento polido.

O restante dos pisos será composto por chapa xadrez em alvenaria, espessura 2,7mm, fixada na estrutura metálica com as bordas dobradas na altura de 15cm acima do nível o piso.

09 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

Deverá ser prevista rede elétrica de alimentação dos elevadores, e rede aparente de iluminação das passarelas e túnel, de acordo com as normas pertinentes ao caso.

10- ESTRUTURA METÁLICA

As presentes especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas para o **projeto executivo, fabricação, fornecimento, transporte e montagem das estruturas metálicas** destinadas ao empreendimento:

O escopo contempla a execução das **estruturas metálicas das torres de elevadores, passarelas de interligação, patamares, sistemas de cobertura e elementos estruturais complementares**, conforme especificações técnicas descritas neste documento.

10.1 OBJETO

Esta descrição define os critérios técnicos para:

- Desenvolvimento do **projeto executivo estrutural em aço**;
- **Fabricação industrial** das estruturas metálicas;
- **Fornecimento dos materiais estruturais**;
- **Transporte até o canteiro de obras**;
- **Montagem das estruturas metálicas** no local do empreendimento;
- Instalação de **pisos metálicos, lajes mistas tipo steel deck e sistemas de cobertura**.

10.2 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

O projeto, fabricação e montagem das estruturas metálicas deverão atender às normas técnicas brasileiras vigentes, incluindo, mas não se limitando a:

- **ABNT NBR 8800**
- **ABNT NBR 6123**
- **ABNT NBR 6120**
- **ABNT NBR 14762**
- **ABNT NBR 14859**
- **ABNT NBR 7013**

Também poderão ser utilizadas referências complementares de normas internacionais quando aplicável.

10.3 DESCRIÇÃO GERAL DAS ESTRUTURAS

O empreendimento contempla a execução de estruturas metálicas destinadas à implantação de **torres de elevadores panorâmicos e passarelas de interligação**, conectando diferentes níveis da infraestrutura existente do complexo turístico.

As estruturas deverão ser projetadas de forma a garantir:

- **Estabilidade global**
- **Segurança estrutural**
- **Durabilidade**
- **Compatibilização com os sistemas arquitetônicos e de elevadores**

10.4 ESTRUTURA METÁLICA DAS TORRES DE ELEVADORES

As torres de elevadores deverão ser constituídas por **estrutura metálica espacial autoportante**, projetada para suportar cargas verticais e ações horizontais decorrentes de vento e operação do sistema de elevadores.

Dimensões principais

- Planta estrutural: **4,90 m x 2,42 m**
- Altura máxima: **23,75 m**

Composição estrutural

A estrutura deverá ser composta por:

- **06 (seis) pilares metálicos** executados em **perfis tubulares estruturais de aço**;
- **Vigas metálicas de travamento** em perfis tubulares distribuídas ao longo dos níveis da torre;
- **Contraventamentos metálicos** em perfis laminados tipo **L**, responsáveis pela estabilidade estrutural e absorção de esforços horizontais.

As ligações estruturais deverão ser executadas por meio de:

- **Parafusos estruturais de alta resistência**
- **Soldas estruturais**, conforme especificação de projeto.

10.5 ESTRUTURA DAS PASSARELAS E PATAMARES

As passarelas metálicas realizarão a ligação entre as torres de elevadores e a estrutura existente do empreendimento.

Características estruturais

- Vão máximo entre apoios: **7,90 m**
- Estrutura composta por:
 - **Vigas principais metálicas**
 - **Vigas secundárias de apoio do piso**
 - **Travamentos estruturais**

Os perfis utilizados deverão ser em **perfis tubulares estruturais e perfis laminados**, dimensionados conforme as cargas de utilização previstas para circulação de pedestres.

10.6 PISO DAS PASSARELAS E PATAMARES

Os pisos das passarelas e patamares deverão ser executados em **chapas xadrez de alumínio**, garantindo resistência mecânica, durabilidade e superfície antiderrapante.

Especificações técnicas

- Material: **Alumínio**
- Espessura: **2,7 mm**

Nas extremidades laterais das passarelas, as chapas deverão ser dobradas formando um **rodapé metálico com altura de 0,15 m**, destinado à contenção de objetos e aumento da segurança dos usuários.

10.7 LAJE MISTA TIPO STEEL DECK

Nos pisos das torres de elevadores e na rampa da **5ª parada**, deverá ser adotado sistema de **laje mista aço-concreto tipo steel deck**.

Perfil metálico

Sistema especificado:

Polydeck 59S Perfilor ou similar

Características

- Espessura da chapa: **0,80 mm**

Conectores de cisalhamento

Deverão ser utilizados conectores do tipo:

- **Stud Bolt Ø ¾" x 137 mm**

Os conectores deverão ser soldados à estrutura metálica por meio de processo específico de **soldagem por arco elétrico**, garantindo a interação estrutural entre o aço e o concreto.

10.8 ESTRUTURA DE COBERTURA

A cobertura do ático das torres e da passarela da **5ª parada** deverá ser composta por sistema estrutural metálico leve.

Composição

- **Tesouras metálicas treliçadas** em perfis laminados e dobrados;
- **Terças metálicas** em perfis de chapa dobrada;
- **Diagonais e contraventamentos** para estabilidade estrutural.

10.9 TELHAS

O sistema de cobertura deverá ser executado com **telhas termoacústicas tipo colonial**, constituídas por painel sanduíche.

Composição da telha

Telha superior

- Perfil trapezoidal
- Material: **Aço Galvalume**
- Espessura: **0,50 mm**
- Acabamento: **pré-pintado na cor marrom**

Núcleo isolante

- Material: **PIR – Poliisocianurato**
- Espessura: **30 mm**

Telha inferior

- Tipo forro
- Material: **Aço Galvalume**
- Espessura: **0,43 mm**
- Acabamento: **padrão madeira escura**

10.10 ARREMATES E ACABAMENTOS

Deverão ser fornecidos todos os elementos necessários ao correto acabamento e estanqueidade da cobertura, incluindo:

- **Cumeeiras metálicas**
- **Rufos de acabamento**

Fabricados em:

- Chapa de **aço galvanizado**
- Espessura: **0,50 mm**
- Corte máximo: **400 mm**

10.11 FABRICAÇÃO DAS ESTRUTURAS

As estruturas metálicas deverão ser fabricadas em ambiente industrial, seguindo rigorosos procedimentos de controle de qualidade.

O processo incluirá:

- Corte e conformação dos perfis metálicos
- Preparação de bordas
- Soldagem estrutural
- Furação e usinagem de ligações
- Montagem prévia de conjuntos estruturais
- Inspeção dimensional

10.12 PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

Toda a estrutura metálica deverá receber **tratamento de superfície e sistema de pintura industrial anticorrosiva**, visando garantir a durabilidade e proteção das peças metálicas contra agentes atmosféricos e processos de corrosão.

O sistema de pintura deverá ser aplicado em ambiente industrial, antes do transporte para o canteiro de obras, obedecendo aos seguintes procedimentos técnicos.

10.12.1 Preparação da Superfície

Previamente à aplicação do sistema de pintura, todas as peças metálicas deverão passar por processo de **limpeza mecânica por jateamento abrasivo com granalha de aço**, com o objetivo de remover:

- carepas de laminação
- óxidos superficiais
- contaminantes
- resíduos de fabricação

O grau de preparação da superfície deverá atender ao padrão:

ISO 8501-1 Sa 2½

equivalente ao padrão da **Norma Técnica Sueca para jateamento abrasivo**, garantindo superfície adequada para aderência do sistema de pintura.

10.12.2 Pintura de Fundo (Primer)

Após a preparação da superfície deverá ser aplicada **tinta epóxi bicomponente**, com elevada resistência mecânica e química, aplicada pelo processo **Airless Spray**.

Características do sistema:

- Tipo de tinta: **Epóxi bicomponente**
- Método de aplicação: **Airless**
- Número de demãos: **01**
- Espessura mínima de película seca (E.P.S.): **120 µm**

Esta camada tem como função principal **garantir proteção anticorrosiva e promover aderência ao sistema de acabamento**.

10.12.3 Pintura de Acabamento

Sobre a camada de fundo deverá ser aplicada **tinta de acabamento poliuretano (PU)**, conferindo proteção adicional e acabamento estético à estrutura.

Características do sistema:

- Tipo de tinta: **Poliuretano bicomponente (PU)**
- Método de aplicação: **Airless**
- Número de demãos: **01**
- Cor: **Branco – RAL 9003**
- Espessura de película seca (E.P.S.): **50 µm**

A camada de acabamento possui elevada **resistência à radiação UV, intempéries e abrasão**, proporcionando maior durabilidade ao sistema de pintura.

10.12.4 Espessura Total do Sistema de Pintura

O sistema de proteção anticorrosiva adotado deverá apresentar **espessura total mínima de película seca de 170 µm**, distribuída conforme:

Camada	Tipo de tinta	Espessura
Fundo	Epóxi bicomponente	120 µm
Acabamento	Poliuretano (PU)	50 µm

Espessura total: 170 µm

10.13 TRANSPORTE

As estruturas metálicas deverão ser transportadas até o local da obra por meio de veículos adequados, devidamente acondicionadas para evitar danos durante o deslocamento.

Deverão ser adotadas medidas de proteção para:

- Superfícies pintadas
- Elementos estruturais
- Componentes de ligação

10.14 MONTAGEM DAS ESTRUTURAS

A montagem deverá ser executada por equipe técnica especializada, utilizando equipamentos apropriados, podendo incluir:

- Guindastes
- Plataformas elevatórias
- Equipamentos de içamento e alinhamento

As atividades de montagem deverão compreender:

- Posicionamento e fixação dos pilares
- Montagem das vigas e travamentos
- Instalação das passarelas
- Montagem das estruturas de cobertura
- Instalação dos pisos e telhas

10.15. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante todas as etapas deverão ser realizados procedimentos de controle de qualidade, incluindo:

- Inspeção dimensional das peças
- Verificação de soldas

- Conferência das ligações parafusadas
- Controle de alinhamento e prumo da estrutura montada

10.16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as etapas de **projeto, fabricação, transporte e montagem** deverão ser executadas em conformidade com as **normas técnicas aplicáveis e boas práticas de engenharia**, garantindo a segurança, durabilidade e desempenho estrutural do empreendimento.

A empresa vencedora do processo licitatório, antes da ordem de início, deverá fornecer o projeto executivo da estrutura metálica. O custo deste projeto já está incluso nos valores do orçamento

11 – LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser limpa quando da conclusão, inclusive as áreas externas.

Erechim, Março de 2026.

PROPRIETÁRIO

(RESPONSÁVEL TÉCNICO)