



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
Estado de Santa Catarina
IPPUJ - Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento Para o
Desenvolvimento Sustentável de Joinville
Unidade de Desenvolvimento de Projetos



MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

MARÇO 2014

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA	Cesita
LOCAL	Rua Monsenhor Gercino, 1040 - Itaum
SERVIÇO	Reforma
CÓDIGO ELETRÔNICO	EcesiM

DADOS FÍSICOS DA OBRA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	13.10.44.26.05.12.001
ZONA DE USO	ZR-5
USO	E3.1
TAXA DE OCUPAÇÃO	-
ÁREA DO TERRENO	-
TESTADA DO TERRENO	-
NÚMERO DE PAVIMENTOS	00
ÁREA AUDITÓRIO A REFORMAR	437,90 m ²
ÁREA CALÇADAS + QUADRA	1219,12 m ²
ÁREA DE CANTEIROS	242,48 m ²
ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO	1.899,50 m ²

EQUIPE TÉCNICA

Arq. Vladimir Tavares Constante
Arq. Marino Pelegrini Neto
Arq. Thaís Gonçalves Pinto
Rafael de Borba
Alan Belo

Diretor Presidente
Gerente da Unidade de Desenv. de Projetos
Arquiteta
Estagiário de arquitetura
Estagiário de arquitetura

RESPONSÁVEL TÉCNICO PERANTE O CAU: Arq. Thaís Gonçalves Pinto – CAU A30135-3

PROGRAMA DA OBRA

A obra conterá serviço reforma do telhado do auditório, melhorias no pátio central e adequações nas calçadas para atender normas de acessibilidade:

Reforma do telhado do auditório
Execução e regularização de calçadas
Pintura geral no auditório
Execução de quadra poliesportiva

RELAÇÃO DAS PRANCHAS

PRANCHA	ARQUITETONICO	FORMATO	CONTEÚDO
AR 01/03	EcesiAim	A0	Implantação, localização
AR 02/03	EcesiApb	A0	Planta baixa e detalhes do telhado do auditório
AR 03/03	EcesiAva	A0	Implantação e detalhes da quadra poliesportiva

1.00. PRELIMINARES

1.01. PROJETOS (C05 Serviços Técnicos)

Os projetos fornecidos pelo IPPUJ:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Elétrico e afins;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento; e
- Cronograma.

2.00. SUPERESTRUTURA

2.01. ESTRUTURA DE MADEIRA

O madeiramento deverá ser com madeira de lei, seca, sem deformações que comprometam a planicidade do telhado, sem brancal (pontos fracos de imunização). Deverá ser tratada com cupinícida como prevenção. Utilizar preferencialmente Itaúba, Ipê ou uma madeira de qualidade igual ou superior.

As peças deverão ser dimensionadas para atender aos esforços solicitados, obedecendo a um dimensionamento mínimo para as peças como segue descrito: **terças** usar 6x16cm para vãos de 250cm, vãos maiores usar 10x20cm, distância entre as terças 300cm em média; **caibros** dimensão mínima de 6x16cm, distância entre os caibros de 70cm em média; **sarrafos ou ripas** dimensão mínima de 3x5cm espaçados conforme o tipo de telha utilizado; **tesouras, treliças ou pontaletes** serão dimensionados conforme os esforços resultantes do telhado e os vãos existentes. Utilizar um caibro ou outro tipo de peça deitado para distribuição de carga dos pontaletes na laje, quando for o caso.

O dimensionamento do madeiramento deve ser justificado por cálculo estrutural caso exigido pela FISCALIZAÇÃO ou solicitado no memorial pelo AUTOR.

2.02. ESTRUTURA METÁLICA

O **projeto da estrutura metálica** deverá fornecer todas as informações quanto ao tipo de aço, soldas, dimensões das chapas e perfis, parafusos utilizados, contraventamentos e outras informações necessárias para a perfeita análise do projeto e execução na obra.

Empregar em toda a estrutura metálica **aço galvanizado zincado a fogo**, no acabamento aplicar um fundo para galvanização e pintura esmalte preferencialmente com pistola e compressor em tantas demãos quantas forem necessárias.

Nos pontos onde for necessário executar solda (na obra) após a galvanização, deverão ser tomados todos

cuidados, indicados na especificação e projeto da estrutura de modo a evitar problemas com corrosão futura. Aplicar Composto de Galvanização a frio com pincel ou pistola, nos pontos de solda executados após a galvanização.

2.03. PROJETO

2.03.01. ESTRUTURA METÁLICA EXISTENTE

A estrutura metálica existente no auditório é composta por doze tesouras na cobertura do auditório. Serão mantidas, porém deverão ser recuperadas. Serão lixadas e terão aplicação de anticorrosivo em todas as peças metálicas. Será mantida a localização de onze tesouras. Apenas a última será relocada a 150cm da parede a fim de apoiar a caixa d'água existente. (Ver projeto)

Como existem tesouras com alturas variadas, deverão ser feitos calços de madeiras nos apoios das paredes afim de nivelá-las.

2.02. ESTRUTURA DE MADEIRA

A estrutura da cobertura será composta também por ripas de madeira, parafusadas sobre as tesouras. Essas peças serão todas novas com dimensões de 5X10cm e distância de 110 cm entre elas.

ESPECIFICAÇÃO:

- *Ripas em Itaúba – 5X10cm*

3.00. COBERTURA

3.01. TELHA DE FIBROCIMENTO-ONDULADA

A telha Ondulada em fibrocimento **sem amianto** ou com tecnologia CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos) deverá atender as especificações da ABNT relacionadas abaixo:

NBR 5642/82 (Telha ondulada e chapa estrutural de fibrocimento – Determinação da impermeabilidade – Método de ensaio);

NBR 5643/83 (Telha de fibrocimento – Verificação da resistência a cargas uniformemente distribuídas – Método de ensaio);

NBR 6468/93 (Telha ondulada de fibrocimento – Determinação da resistência à flexão – Método de ensaio);

NBR 6470/93 (Telha ondulada de fibrocimento – Determinação da absorção de água – Método de ensaio);

NBR 7196/83 (Folha de telha ondulada de fibrocimento – Procedimento);

NBR 7581/83 (Telha ondulada de fibrocimento – Especificação);

NBR 8055/83 (Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização);

NBR 9066/85 (Peças complementares para telhas onduladas de fibrocimento – Funções, tipos e dimensões – Padronização).

Algumas características técnicas deverão ser atendidas como o peso específico médio de 1.600 Kg/m³, ser incombustível. O peso médio da cobertura para a determinação da estrutura, já considerado os recobrimentos laterais e longitudinais, para a telha de 6 mm, é de 18 Kg/m² e a de 8 mm, é de 24 Kg/m².

Para inclinações em projeto entre 5° a 10° (9% a 18 %), usar recobrimento lateral de 1 ¼ de onda (apenas para a telha 6mm) ou ¼ de onda mais cordão de vedação.

Para inclinações em projeto de 10° a 15° (18% a 27%) e de 15° (27%) a 75°, usar recobrimento lateral de 1 ¼ ou 1 ¼ de onda (no caso das telhas 6mm).

No recobrimento longitudinal (mínimo) 5° a 10°, 25 cm ou 14 cm com cordão de vedação; 10° a 15°, 20 cm ou 14 cm com cordão de vedação e superior a 15°, 14 cm. Evitar recobrimento longitudinal superior a 30 cm. Quanto aos apoios observar o vão livre máximo de 150 cm nas telhas de 6 mm e 180 cm para as telhas de 8 mm. No balanço livre a partir do furo de fixação sem calha o máximo de 40 cm e mínimo de 25 cm. Com calha máximo de 25 cm e mínimo de 10 cm.

Quanto as peças de fixação (parafusos, ganchos, etc) e as peças complementares (cumeeira, espigão, etc) deverá se observar as especificações em catálogos e projeto quanto as restrições e exigências mínimas aplicáveis.

Executar a montagem do telhado observando o sentido dos ventos, de maneira que seja no sentido contrário aos ventos. Seguir as recomendações técnicas de catálogo dos produtos quanto aos cantos cortados e atentar para a estrutura de apoio do telhado, para que as terças estejam na mesma inclinação dando total apoio a telha.

3.02. PROJETO

Todas as telhas deverão ser substituídas por telhas de fibra pva 8 mm. Será colocada manta em lã de vidro sobre as tesouras, afim de obter conforto térmico e isolamento acústico.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Telhas em fibra-pva 8 mm**
- **Manta em lã de vidro**

4.00. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.01. CONDIÇÕES BÁSICAS

Devem-se seguir as instruções das seguintes normas:

- NBR 9575/10 (Impermeabilização – Seleção e Projeto);
- NBR 9574/08 (Execução de Impermeabilizações);
- NBR 9952/07 (Manta Asfáltica para impermeabilização);
- NBR 11905/02 (Sistema de Impermeabilização Composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Especificação).

Os serviços de impermeabilização serão executados por empresas especializadas em serviços de impermeabilização comprovadas mediante fornecimento de ART e memorial mostrando os métodos e materiais a empregar.

5.00. PAVIMENTAÇÕES

5.01. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO

Os pisos em concreto terão acabamento desempenado obtido mediante equipamento mecânico, executado em uma só camada de piso, na espessura mínima de 7cm, com armação em tela soldada. Deverão ser executados em concreto usinado, com resistência mínima de 20MPa. Nos acessos de veículos executar rebaixos, conforme os projetos e reforço com armadura tipo tela de 4,2mm e malha 10x10cm, A base deve ser compactada e preparada para receber o pavimento com a aplicação de brita sobre o leito nivelado. Na execução o piso deve ser feito em placas alternadas, deixando deste modo juntas de dilatação secas, prever as distâncias variando entre 120 e 250 cm conforme o projeto.

5.02. PISO DE PAVER

Os pavers ou bloco intertravado são em blocos pré-moldados de concreto com resistência mínima de 35MPa. A dimensão dos blocos será de 10x20x6cm com um peso por bloco de 2,52Kg aproximadamente. Deverão atender as normas da ABNT NBR 9780 “Peças de Concreto para Pavimentação-Método de Ensaio” e NBR 9781 “Peças de Concreto para Pavimentação-Especificação”.

O solo deverá ser preparado, compactado e caso necessário estabilizá-lo, fazer com bica corrida ou brita graduada. Após, o solo deverá ser nivelado e aplicado uma camada de areia de 3 a 4cm, sobre a qual deverá ser passada uma placa vibratória para garantir melhor adensamento.

O assentamento dos blocos deve ser feito em seguida, devendo ficar uns 3mm elevados em relação ao nível geral da pavimentação, para então ser novamente aplicada a placa vibratória para adensamento da areia e eliminação de eventuais desníveis. Durante a vibração deve ser espalhado sobre a superfície areia fina para garantir o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e conseqüentemente intertravamento dos blocos. Os pavers deverão ser confinados, ou seja, limitados por guias, sarjetas e paredes quando for o caso.

5.03. PROJETO

O piso em paver será executado no pátio central, onde terá também canteiros com grama esmeralda e árvores (espécie a ser definida) conforme projeto.

Durante a execução do piso deverá ter acompanhamento do autor do projeto para verificar os desníveis em relação às salas de aula.

O piso em concreto terá acabamento alisado ser executado nas áreas indicadas em projeto.

Deverá ser feito o ajuste em rampa do estacionamento com o acesso do prédio.

Área de paver = 382,84 m²

Área de concreto alisado = 343,28 m²

Área de canteiros = 242,48 m²

6.00. FORROS

6.01. FORRO EM PVC LISO

Forro em lâminas extrudadas de PVC rígido auto-extinguível com encaixe tipo macho e fêmea, com parede dupla na largura de 10 cm, fixados por parafuso em estrutura metálica espaçada em no máximo 40cm, niveladas por tirantes rígidos.

No arremate junto à parede utilizar perfil adequado de acabamento e nas emendas entre as régua.

6.02 PROJETO

O forro de pvc será executado nos beirais, varanda, sanitários e camarins do auditório. (Área=147 m²)

ESPECIFICAÇÃO:

- *Forro de pvc liso tipo macho e fêmea*

6.03. FORRO MINERAL

Os tamanhos-padrão a serem aplicados são 1.250 mm x 625 mm ou 625 mm x 625 mm. O acabamento é dado com perfis T metálicos de alumínio ou aço, clicados (de encaixe), podendo ser de borda reta, ou lay in (a placa se encaixa sob o perfil, reta) ou ainda tegular, em que se percebe um rebaixo, ou degrau abaixo do perfil, que fica escondido. Os perfis são de aço galvanizado e a espessura de sua face exposta é de 15 mm ou 24 mm.

Na instalação, um tirante de arame galvanizado é fixado na laje ou estrutura preso por um suporte regulador de nível. Esse último é fixado na travessa de perfil principal, que deve ser alinhado para o encaixe dos perfis secundários. Feita a armação dos perfis já nas modulações especificadas, apóiam-se as placas. Para o acabamento no perímetro, nas paredes, com uma cantoneira em L feita do mesmo material do perfil principal

O material deve seguir a NBR 9442/86, garantindo o desempenho acústico, além de resistência à umidade e ao fogo, com testes de combustibilidade e densidade ótica de fumaça.

6.04 PROJETO

O forro de fibra mineral será instalado na área interna do auditório (280m²), exceto nos sanitários e camarins. Será fixado nas tesouras metálicas.

ESPECIFICAÇÃO:

- *Forro em placas de fibra mineral com compostos naturais, livre de formaldeído, resistente a fungos e bactérias, com pintura acrílica de ação bacteriostática cor branca, espessura 12 mm. Placas de 625X625 mm. Acabamento lay in.*

7.00. QUADRA POLIESPORTIVA

7.01. QUADRA

A quadra poliesportiva será cercada com guia de concreto pré-fabricado em todo o seu perímetro e demais detalhes conforme projeto arquitetônico específico.

O piso da Quadra Poliesportiva, será em piso de concreto alisado, fck 20 Mpa, incluso selante elástico a base de poliuretano, todo em concreto de 7,0cm de espessura, com armação em tela soldada. Devendo ser usada na sua confecção brita 01 isenta de pó (lavar se for preciso) e areia grossa (de preferência artificial). O traço do concreto deverá ser definido em função da qualidade dos materiais disponíveis na região, de modo a obter uma resistência mínima de 20Mpa aos 28 dias.

A área será polida mecanicamente com acabadora, de forma que apresente um resultado final uniforme

(textura e coloração) e sem saliências e trincas. É de responsabilidade da executora do piso atingir a plasticidade do concreto necessária para o polimento com a acabadora.

Após 8 horas do final da execução do piso deverá ser feito o seu corte com serra para concreto disco diamantado seco) na altura de 1/4 da altura do piso, nos dois sentidos, formando quadros de 2,00 x 2,00m. As juntas deverão ser seladas com poliuretano, na cor concreto.

Deverá ter um caimento de 1% no piso final da quadra conforme indicado no projeto.

7.02. PROJETO

A localização da quadra será atrás do auditório, onde já existia uma quadra e está indicada na implantação geral. Ocupa uma área de 493 m² (17X29 metros).

A quadra será fechada nas laterais em tela arame, contendo dois portões. Posteriormente a Fundamas deverá se responsabilizar pela instalação da rede de poliéster, que está indicada no projeto.

ESPECIFICAÇÃO:

- **tela arame galvanizado revestido com pvc fio 12 bwg (2,77mm) malha 3" (7,5 X 7,5cm);**
- **rede de poliéster fio de 4 mm e malha 10X10cm**
- **Conjunto de tabela de basquete em laminado naval, incluso rede e aro**
- **Par de tabelas de basquete em compensado naval 180X120 cm com aro de metal e rede**
- **Conjunto de traves para futsal pintadas, include rede**
- **Conjunto para futsal (par de traves oficial – 3,00X2,00cm - em tubo de aço galvanizado a fogo 3" com requadro e redes polietileno fio 4mm.**

8.00. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

8.01. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Ver Especificação do Projeto Elétrico.

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e Memoriais específicos, no que se refere às posições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduites, e dimensionamento com respeito às fiações, disjuntores, dispositivos de comando e controle, motores, pára-raios e dispositivos de sinalização e comunicação visual.

Deverão ser observadas as passagens em vigas, pilares e lajes, a serem deixadas na estrutura de concreto para evitar alterações posteriores no projeto.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só serão aceitos materiais de marca e qualidade comprovada, devendo a FISCALIZAÇÃO solicitar imediata substituição do item ou itens que julgar duvidoso.

Todos os materiais, equipamentos, etc., que sejam necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação e, que porventura, não estejam cotados e relacionados no projeto, são de responsabilidade da CONTRATADA.

8.02. PROJETO

O projeto elétrico refere-se ao auditório. Ver projeto e memorial específico.

9.00. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

9.01. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de esgotamento pluvial do prédio com calha em alumínio, fazendo os caimentos mínimos de 1% e com proteção com impermeabilização adequada (descrito acima).

Os tubos de descida pluvial em PVC rígido aparentes, fixados por braçadeiras nas paredes, conduzindo a água para caixas coletoras e destas até a rede pluvial pública.

Diversos locais:

Ver projeto e memorial específico de drenagem

10.00. PINTURA

10.01. TINTAS

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

As tintas utilizadas deverão atender as normas da ABNT, NBR 14.192-Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Seca, NBR 14.943 – Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Úmida e NBR 15.078 – Determinação do Poder da Resistência à Abrasão Úmida sem Pasta Abrasiva

10.02. PAREDES

Serão tratadas com selador apropriado e receberão acabamento em tinta acrílica semi-brilho, de primeira qualidade, no mínimo de duas demãos. A cor será definida pela fiscalização.

10.03. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura com esmalte sintético de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície. Deverão receber um tratamento com imunização contra cupins, brocas, etc. E deverão ser pintados com uma demão de fundo apropriado. A cor será definida pela fiscalização.

10.04. ESQUADRIAS DE FERRO

As janelas de ferro existente deverão ser lixadas, limpas e receber uma camada de fundo zarcão. Após deverá ser utilizadas tinta esmalte sintético fosco em cor a ser definida pela fiscalização.

10.05. ELEMENTOS METÁLICOS

As calhas metálicas em alumínio receberão inicialmente fundo para pintura, para então serem pintados com esmalte sintético fosco em cor a ser definida.

10.06. PROJETO

A pintura será executada em todo o auditório, por dentro e por fora.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Tinta acrílica;**
- **Esmalte sintético fosco.**

11.00. DIVERSOS

11.01. MOBILIÁRIO

O mobiliário a ser considerado são os bancos em concreto do pátio. Do lado esquerdo serão retirados para que se possa ter acessibilidade para deficiente visual, evitando obstáculos e ter passagem sob o beiral. Do lado direito serão mantidos para se ter um local para os alunos sentarem sob do beiral. Quatro dos bancos retirados serão relocados para a praça central, conforme localizados no projeto arquitetônico.

11.02. URBANIZAÇÃO

Utilizar meio fio de concreto para delimitar os canteiros das calçadas.

As calçadas em concreto terão juntas de dilatação a cada 2,00 metros, conforme indicado no projeto.

A grama será tipo esmeralda e as árvores serão indicadas pela Fundamas e fiscalização.

12.00. ENTREGA DA OBRA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. serão limpos e cuidadosamente lavados com água e sabão. O uso de solução ácida para limpeza deverá ser feito de forma que não danifique nenhum equipamento ou material.

Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela. As partes móveis das esquadrias devem ser lubrificadas após a limpeza.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeição dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias. As superfícies de madeira, quando for o caso, serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da CONTRATANTE, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

EB-829/75-Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651)

NB-19/83-Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios

NB-597/77-recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675)

Arq. Thaís Gonçalves Pinto
CAU A30135-3