

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**



## **OBJETIVO DO MEMORIAL**

O objetivo do presente memorial é definir as etapas, o padrão construtivo, as especificações dos materiais e serviços além das normas que deverão ser empregadas na execução dos serviços de Construção da Praça Entorno da Areninha Tipo II do Bairro Planalto da Galileia, Localizada na Rua José Narcélio de Sousa, S/N, Planalto da Galileia, Horizonte – CE.

## **PROJETOS**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Horizonte cabendo, à vencedora do processo de licitação, a obediência aos requisitos explicitados pelos projetos.

## **FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), na versão 28.1, desonerada e a tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), na versão de novembro de 2023, desonerada.

Para fins de cálculo de mão de obra foram considerados encargos sociais com desoneração.

## **BDI UTILIZADO**

O índice BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) na Construção Civil é um elemento orçamentário que ajuda o profissional responsável pelos orçamentos da Construção Civil a compor o preço de venda adequado levando em conta os custos indiretos (os não relacionados a materiais, mão-de-obra, etc).

Conforme estabelecido o BDI utilizado é de 25,22%.

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços da obra dentro do prazo pré-estabelecido no contrato, conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará, a CONTRATADA, obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

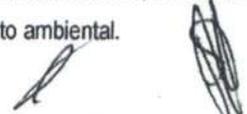
A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da manutenção da referida escola.

## **NORMAS**

É parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - oleodutos, gasodutos, minero dutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloro químicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior a dez toneladas dia;
- XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Na obra referente à execução dos serviços de Construção da Praça Entorno da Areninha Tipo II do Bairro Planalto da Galileia o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

#### **MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas.

Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.



*[Handwritten signature]*

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**  
**MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

**DESPESAS INDIRECTAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços, toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART.

A CONTRATADA deverá providenciar a inscrição da obra no Cadastro específico do INSS – CEI em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal. Não haverá pagamento em nenhuma hipótese se a ART e o CEI deixarem de ser apresentados.

**CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança", devendo providenciar para todos os operários EPI's (capacetes, botas, luvas, máscaras, cintos de segurança, protetores auriculares, óculos dentre outros) além de fardamento com identificação da Contratada.

Devem ser previstos dispositivos de proteção (chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc ) para as máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GENERALIDADES.**

A presente especificação tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, das propostas, bem como a execução dos serviços de Construção da Praça entorno da Areninha Tipo II do Distrito de Queimadas, Localizada na Rua Maria Jose Nogueira, S/N, Queimadas, Horizonte - CE.

**PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS.**

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como da estrita obediência às prescrições e exigências da presente especificação.

**DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.**

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre o orçamento, esta especificação e os desenhos ou memorial descritivo do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

Em caso de divergência entre esta especificação e os desenhos dos projetos complementares, prevalecerão sempre os últimos;

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

**RESPONSABILIDADE E GARANTIA.**

O construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com estas especificações, com os termos do edital e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela CONTRATADA, de qualquer elemento ou seção de serviço implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nesta especificação. Segundo Normas da ABNT a responsabilidade pela qualidade e garantia de serviços possui um prazo de 5 anos.

**FISCALIZAÇÃO.**

Fica estabelecido que:

O proprietário manterá na obra: engenheiro e prepostos seus convenientemente credenciados junto ao construtor, daqui por diante designados sempre como fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

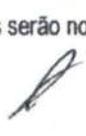
O construtor estará obrigado a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obrigam-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo;

À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito o construtor, e sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial e serviço executado ou material posto na obra.

**MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

Para as obras e serviços acertados, caberá a CONTRATADA fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário; contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure o progresso adequado às obras. Todos os materiais empregados serão novos, de primeira qualidade e deverão estar em perfeito estado de conservação.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PLANÇA

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARÊNINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE  
RECEBIMENTO DAS OBRAS.**

**RECEBIMENTO DEFINITIVO.**

Ocorrerá em data a ser fixada no contrato, devendo para tanto serem satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento aos operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação;
- Entrega ao proprietário de toda a documentação legal relativa à obra, incluindo-se: habite-se, cópia do projeto "Como Construído", relatório de recomendações e instruções de uso de todos os equipamentos instalados na obra, bem como seus catálogos e certificados de garantia;
- Cumpridas todas as formalidades contratuais.



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARÊNINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA**

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

**PROJETOS**

A Contratada deverá manter na obra, para consulta e uso da fiscalização, cópia impressa de todos os projetos e detalhes da obra.

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**CANTEIRO DE OBRA**

Deverá ser instalada uma placa de obra no padrão do município e todo o perímetro da obra deverá ser fechado com tapume com telha metálica.

**PREPARAÇÃO DO TERRENO**

O terreno deverá ser limpo e todos os troncos e raízes remanescentes deverão ser retirados

**MOVIMENTO DE TERRA**

A execução de aterro em obras de praças é um processo complexo e técnico que requer cuidadosa preparação e procedimentos adequados para garantir a estabilidade e durabilidade da estrutura resultante. Esse processo começa com a preparação da área, onde é essencial limpar a superfície de qualquer vegetação, entulho ou material indesejado. Em seguida, pode ser necessária a escavação para remover solo inadequado ou materiais impróprios da área de implantação.

Uma vez que a área esteja preparada, inicia-se a construção do aterro em camadas. Cada camada é cuidadosamente compactada para melhorar a densidade do solo e aumentar sua capacidade de carga. A compactação é uma etapa crítica, pois garante que o solo atinja a densidade adequada e evita a ocorrência de recalques excessivos no futuro. Para realizar a compactação, podem ser utilizados equipamentos especializados, como rolos compactadores e placas vibratórias, que aplicam força e vibrações para garantir a eficiência do processo.

**INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**

A execução da superestrutura em concreto armado é uma etapa crítica na construção de obras de infraestrutura. Compreende a montagem dos elementos acima do nível do solo, tais como pilares, vigas, lajes e paredes, que conferem forma e resistência à estrutura. Neste processo, é necessário seguir cuidados técnicos específicos para garantir a qualidade e durabilidade da superestrutura.

A preparação adequada das formas é essencial para garantir que a geometria da estrutura seja fiel ao projeto. As formas devem ser montadas de acordo com as especificações do desenho estrutural e fixadas com segurança para evitar deformações indesejadas.

O posicionamento correto das armaduras é fundamental para a resistência do concreto. As barras de aço devem ser limpas, bem

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**

posicionadas e ancoradas adequadamente para garantir a transferência de cargas eficiente entre o concreto e o aço.

A concretagem requer atenção especial para evitar interrupções, garantindo a continuidade do lançamento de concreto e evitando juntas frias. O adensamento adequado é necessário para evitar a formação de vazios e garantir uma boa aderência com as armaduras.

A cura do concreto é um processo crucial para desenvolver sua resistência e durabilidade. Métodos adequados, como mantas umedecidas ou cura a vapor, devem ser empregados para evitar a perda excessiva de água e minimizar o risco de fissuras.

O controle dimensional é importante para garantir que a construção esteja dentro das tolerâncias especificadas pelo projeto. Verificações regulares são necessárias para assegurar a precisão das medidas e alinhamentos.

A concepção e execução adequadas das juntas de dilatação e movimentação são essenciais para acomodar as variações térmicas e as movimentações estruturais, prevenindo tensões prejudiciais ao concreto.

Um acabamento cuidadoso é necessário para garantir a estética e funcionalidade da estrutura após a cura do concreto. Além disso, a aplicação de revestimentos e proteções adequadas é importante para preservar o concreto contra intempéries e outros fatores agressivos.

Durante toda a execução da infraestrutura e superestrutura, é crucial realizar inspeções e monitoramentos regulares para verificar a qualidade dos serviços e corrigir eventuais desvios a tempo.

## **PISOS**

### **CONCRETO MOLDADO "IN LOCO"**

O processo construtivo do piso de concreto para uma pista de cooper inclui a utilização de um lastro com material granular, como pedra britada, com uma espessura de 10 cm. Essa etapa é essencial para garantir a estabilidade e durabilidade do piso, bem como para proporcionar uma base sólida para a aplicação do concreto.

O lastro de 10 cm de espessura é dimensionado com base nas especificações do projeto, levando em conta as características do solo e as cargas que a pista irá suportar. A escolha da pedra britada como material granular se deve à sua resistência e capacidade de proporcionar uma base estável e drenante.

A execução do piso de concreto para uma pista de cooper segue um processo construtivo bem definido para garantir a qualidade, durabilidade e segurança da estrutura. Inicialmente, a área é preparada e limpa, garantindo que o terreno esteja nivelado e compactado para fornecer uma base sólida. Em seguida, é realizado um projeto detalhado para determinar as dimensões da pista, a espessura do piso e outros detalhes construtivos.

Após o planejamento, são instaladas as formas, que delimitam o perímetro da pista. As formas devem ser cuidadosamente montadas e niveladas para garantir o alinhamento correto do piso. Em alguns casos, pode ser necessária a colocação de armaduras de aço para reforçar o concreto, de acordo com o projeto e as cargas previstas.

O concreto é preparado e despejado sobre a área delimitada pelas formas. Durante a concretagem, é essencial evitar interrupções para garantir a continuidade do piso e evitar juntas frias. Após o lançamento do concreto, é feito o adensamento, que consiste em compactar e nivelar o concreto utilizando vibradores para que preencha todas as partes das formas e fique uniforme em toda a extensão da pista.

Após a concretagem, o piso é protegido e mantido úmido para permitir a cura adequada do concreto. Essa etapa é fundamental para o desenvolvimento da resistência e durabilidade do piso. Após o período de cura, a pista de cooper estará pronta para uso, proporcionando um espaço adequado para atividades físicas.

### **INTERTRAVADO**

A instalação de piso intertravado de 20 cm x 10 cm e espessura de 6 cm é um processo executivo amplamente utilizado na pavimentação de áreas externas, como calçadas, pátios e espaços públicos. Esse tipo de pavimento oferece uma série de vantagens, como a facilidade de instalação, a possibilidade de reutilização dos blocos e a boa drenagem superficial.

O primeiro passo desse processo é a preparação do terreno. A área a ser pavimentada deve ser limpa de qualquer detrito ou



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**

vegetação e, em seguida, submetida à compactação do solo para garantir uma base estável e uniforme. A compactação é realizada com o auxílio de equipamentos específicos, como rolos compactadores ou placas vibratórias, que garantem a densidade adequada do solo.

Após a preparação do terreno, é aplicada uma camada de lona plástica sobre o solo compactado. Essa lona plástica atua como uma barreira para evitar o crescimento de ervas daninhas e a penetração de umidade no solo, o que poderia comprometer a estabilidade do pavimento.

Em seguida, é feita a aplicação de uma camada de areia sobre a lona plástica. Essa camada de areia é nivelada e serve como base para o assentamento dos blocos intertravados. Os blocos são então colocados sobre a camada de areia, encaixando-se entre si e formando um sistema de pavimentação com intertravamento entre as peças.

Durante o processo de instalação, pode ser necessário fazer ajustes e cortes nos blocos para se adaptarem a bordas ou contornos especiais. Esse processo de corte é realizado com o uso de serras apropriadas, garantindo um acabamento preciso e esteticamente agradável.

Após a colocação dos blocos, é realizada uma compactação final de toda a superfície com o uso de um compactador mecânico. Essa compactação ajuda a assentar os blocos no leito de areia e a garantir a uniformidade do pavimento.

Por fim, as juntas entre os blocos são preenchidas com areia fina ou com material de rejunte apropriado. Esse preenchimento das juntas é fundamental para proporcionar maior estabilidade e acabamento ao piso intertravado.

O processo de instalação de piso intertravado com a utilização de lona plástica é uma técnica eficaz e durável para a pavimentação de diversas áreas. Ele proporciona uma superfície resistente, antiderrapante e com um visual esteticamente agradável. A utilização da lona plástica como base contribui para a preservação da integridade do pavimento, reduzindo a necessidade de manutenção e aumentando a vida útil da pavimentação.

## **PINTURA**

### **PAREDE**

As paredes internas deverão ser pintadas com duas demãos de tinta textura na cor indicada em projeto.

A Textura pode ser aplicada sobre paredes pintadas com boas condições de aderência, reboco de massa fina, emboço desempenado, queimado ou camurçado, curados conforme a boa técnica, sem efflorescências e isentos de pó, poeira, graxa e tinta descascando. A base deverá ter boa resistência. Em revestimentos fracos ou pulverulentos (esfarelando) é indispensável à utilização de fundo preparador de superfície 72 horas antes da aplicação do produto. A textura deve ser aplicada, em sua camada final, de uma só vez, em panos previamente estabelecidos, evitando emendas, retoques ou a interrupção da aplicação, que comprometerão a estética do revestimento. As emendas normalmente ficam marcadas após a cura

### **PISO**

A pintura a base d'água deve ser aplicada sobre superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos através de broxa ou, excepcionalmente, com pincel, porém nunca com rolo, especialmente em tetos, sendo a primeira demão dada com cerca da metade da quantidade de cal extinta da demão final, com adição de fixador (óleo de linhaça). Antes de serem pintadas, as superfícies deverão ser umedecidas, jogando sobre elas água limpa. Cada demão da caiação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior e em direção cruzada. Antes da aplicação deve ser realizada limpeza e lixamento das paredes e tetos com vassoura, escova ou lixa de calafate.

### **SUPERFÍCIES METÁLICAS**

As superfícies metálicas que forem pintadas com tinta esmalte (1ª qualidade) deverão ser verificadas com relação à pintura de fundo, estando ela danificada ou manchada, esta deverá ser retocada em toda a área afetada, bem como, todas as áreas sem pintura e os pontos de solda, utilizando-se para tanto a mesma tinta empregada pelo serralheiro. Efetuar, em seguida, sobre as superfícies de ferro, a remoção de eventuais pontos de ferrugem, quer seja por processos mecânicos, quer seja por processos químicos.

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE**

A superfície total a ser repintada deverá estar seca e limpa, isenta de sujeira, poeira, óleo, graxa, efloroscência e partículas soltas.

A superfície preparada poderá então receber uma demão de repintura, preferencialmente do mesmo tipo que a anterior, para assegurar melhor compatibilidade entre as duas camadas de pintura.



**URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

**URBANIZAÇÃO**

O processo construtivo de um pergolado em madeira massaranduba segue diversas etapas para garantir sua durabilidade, estabilidade e estética. Primeiramente, o terreno onde o pergolado será instalado é preparado e nivelado, proporcionando uma base sólida. A escolha da madeira massaranduba é feita devido à sua resistência e beleza natural, sendo utilizadas linhas de 6" x 3" para a estrutura principal e barrotes de 2" x 2" para o suporte da cobertura.

As peças são cortadas e preparadas de acordo com as dimensões do projeto, assegurando o alinhamento e nivelamento adequados. A montagem da estrutura é realizada com conexões de parafusos e cavilhas, garantindo uma fixação firme e segura.

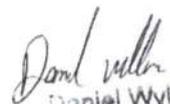
Antes da aplicação de selador e verniz, a madeira pode passar por um tratamento preservativo para protegê-la contra insetos e fungos, aumentando sua vida útil. O selador é aplicado para proteger a madeira e realçar sua tonalidade natural, enquanto o verniz é aplicado em camadas para criar uma película protetora na superfície da madeira.

O acabamento final é feito após a aplicação do verniz, verificando-se o alinhamento e nivelamento da estrutura para assegurar sua estabilidade e beleza estética.

**LIMPEZA FINAL**

Após a conclusão de todos os serviços a contratada deverá realizar a limpeza do revestimento aplicado e existente, limpeza de piso, esquadrias de ferro, bem como, retirar todo resíduo de construção ou de matéria orgânica que porventura se encontrar na praça, entregando a obra em perfeitas condições de recebimento e uso.

Horizonte – CE, dezembro de 2023.

  
Daniel Wylame  
Engenheiro Civil - RNP 061978565-8  
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

  
Ricardo Dantas Campaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.726.893-00  
Portaria Nº 748/2021

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA, S/N, PLANALTO DA GALILEIA, HORIZONTE - CE



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231836218

Página 1/1



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico  
**DANIEL WYLLAME SANTIAGO RAMALHO**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 0619785659  
Registro: 351905CE

2. Dados do Contrato  
Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE**  
**AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**  
Complemento: **PREFEITURA**  
Cidade: **HORIZONTE**  
Bairro: **CENTRO**  
UF: **CE**  
CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**  
Nº: **5180**  
CEP: **62880060**  
ART Vinculada: **CE20210830788**  
Contrato: **Não especificado** Celebrado em:  
Valor: **R\$ 0,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço  
**RUA José Marcelo de Sousa**  
Complemento:  
Cidade: **HORIZONTE**  
Data de Início: **18/12/2023** Previsão de término: **20/12/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.120809, -38.531366**  
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**  
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE**  
Nº: **S/N**  
CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	3,284,33	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	7,03	m3

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações  
ORÇAMENTO PARA CONSTRUÇÃO DA PRAÇA ENTORNO DA ARENINHA TIPO II DO BAIRRO PLANALTO DA GALILEIA

6. Declarações  
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe  
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Daniel Wyllame Santiago Ramalho  
DANIEL WYLLAME SANTIAGO RAMALHO - CPF: 052.015.233-45  
Ricardo Dantas Sampaio  
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CPF: 23.555.196/0001-86  
CNPJ: 23.555.196/0001-86

9. Informações  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor  
Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **21/12/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216613365**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b58z7  
Impresso em: 21/12/2023 às 14:32:27 por: ip: 190.2.66.130

www.crea.org.br faleconosco@crea.org.br  
Tel: (85) 3453-5800 Fax: (85) 3453-5804

