



##### 5. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

A NBR-10844 é a norma que dá as diretrizes neste projeto.

A contribuição de água pluvial do bloco do vestiário, será direcionada ao gramado sintético, onde será encaminhada pela vala de drenagem até a sarjeta.

Nas áreas do gramado sintético foram projetadas valas de drenagem com tubos corrugados perfurados que circunvirarão as águas pluviais para a sarjeta.

Francisco Emanuel H. Sampaio  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 061575085-0

Fortaleza, 06 de Março de 2018.

*Francisco Emanuel H. Sampaio*

*we*

*d*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE



*es*  
Especificações Técnicas



**CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE**

**GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os equipamentos a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

**OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE.

**PROJETOS:**

A execução do Serviço deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

**NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

**FISCALIZAÇÃO:**

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de equipamentos em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

**MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

Todo equipamento a ser utilizado no serviço será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.

B...  
e



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.



DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de equipamentos a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

PLACAS PADRÃO DE OBRA:

A empresa contratada deverá instalar PLACA PADRÃO DE OBRA com dimensões de 4,00 x 2,5 em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, com dimensões e modelo especificadas pela fiscalização. Deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado com estrutura de madeira com pintura em esmalte sintético, placa tipo banner com lona com aplicação de ilhoses ou adesivo aplicado sobre a chapa metálica.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

A mobilização de máquinas e equipamentos necessários para execução da obra será de inteira responsabilidade da contratada, devendo, portanto, ser considerada na elaboração da proposta.

LIMPEZAS, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:

As limpezas, demolições e/ou retiradas serão feitas sempre que forem necessárias pela prefeitura através de maquinário próprio ou através da realização de aditivo ao contrato, a depender da necessidade de cada local de implantação.

BARRACÃO ABERTO:

Será executado barracão aberto para instalação de betoneira. Deverá ser executado com pontaltes/barrotes de madeira e cobertura em telhas de fibrocimento, dispondo ainda de tomada universal e ponto de iluminação.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO:

A construtora deverá solicitar junto a companhia de abastecimento ligação provisória de água. Deverá executar ainda toda instalação provisória necessária para as atividades da obra. A ligação deve ser transferida para a titularidade da prefeitura na entrega provisória da obra.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO:

A construtora deverá solicitar junto a companhia de energia ligação provisória. Deverá executar ainda toda instalação provisória necessária para as atividades da obra. A ligação deve ser transferida para a titularidade da prefeitura na entrega provisória da obra.

SERVIÇOS DE LOCAÇÃO:

A locação topográfica deverá ser executada através de Teodolito ou Nível, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.

*(Handwritten signature and initials)*



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

A locação do vestiário será realizada com auxílio de gabarito construído com tábuas e barras onde se utilizará linhas para orientação dos eixos.



EXECUÇÃO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO:

Deverá ser aberta uma vala ao longo do trecho de instalação do meio fio, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios terão dimensões de 1,00 x 0,30m x 0,15m, serão pré-moldados em concreto fck mínimo de 13,5mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço, fibra de vidro ou madeira plastificada de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente. A parte frontal do meio fio será chanfrada de modo a garantir uma dimensão maior na base do meio fio na posição vertical.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada a fonte produtora.

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO

A execução das calçadas em pavimentação de piso intertravado de concreto consiste no assentamento das peças de concreto sobre um colchão em areia, com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação em piso intertravado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo de base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades em sequência:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente à contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento, na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para atendimento, feitos por linhas-guia ao longo da frente de serviço;

*(Handwritten signature and initials)*



**CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE**

- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó-de-pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

O colchão de areia e o pavimento em piso intertravado serão medidos e pagos separadamente em metro quadrado.

A medição do pavimento em piso intertravado realizado pela área do pavimento executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido para o pavimento em piso intertravado deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga das peças e material para rejunte, assentamento, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação piso intertravado de concreto, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de peças.

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA:**

A escavação manual de valas está prevista para a execução da fundação em pedra argamassada da mureta e paredes do vestiário. Deve ser executado com o auxílio de pás e picaretas seguindo as demarcações feitas de acordo com a locação da obra. No caso de existência de solos moles ou nível d'água a fiscalização deve ser informada.

**CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL**

A Carga de solos ou materiais granulares será feita em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e a descarga será livre (basculamento do caminhão).

O transporte de material compreenderá as atividades de transporte e descarga nas áreas indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes com capacidade volumétrica para 10 m<sup>3</sup>. O percurso será previamente definido e, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá observar as leis de segurança do trânsito para a efetivação dos transportes, tais como, condução por motoristas habilitados, coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada dos locais de saída, velocidade admissível, etc.

A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que envolver veículos próprios ou de seus subcontratados. A retirada de materiais eventualmente derrubados, como também, a limpeza adequada das vias públicas afetadas, será de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter os veículos e os equipamentos de carga e descarga, em perfeitas condições de uso, respondendo pela completa e adequada manutenção destes. Não será permitido o

*(Handwritten signature and initials)*



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

tráfego de veículos julgados inadequados ou com os acessórios de segurança e sinalização deficientes.



ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, a fim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8 (cimento cal e areia), obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se no máximo, uma variação de 2 (dois) cm com relação a espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequenas alterações dessas espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a fiscalização.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação, e para tanto serão assentados com argamassa 1:2:8 (cimento cal e areia). As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e apuradas. As juntas terão a espessura máxima de 15 (quinze) mm e serão rebaixadas a ponta de colher para maior aderência do revestimento.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que se devam justapor, todas as partes de concreto serão chapiscadas com traço 1:4 (cimento e areia) inclusive a face interior das vigas.

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Os chapins da mureta e do telhado do vestiário serão em concreto armado pré-moldado.

As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3. Uso de mão-de-obra habilitada.

Nas muretas serão instalados chapins com seção retangular de 30 X 5cm. Já na cobertura terão chapins com abas, largura de 15X5cm.

CINTA DE CONCRETO - MURETA:

Será executada cinta de concreto armado de seção 19x8cm (LxA) acima da alvenaria e abaixo do chapim. A cinta deve ser armada com armadura longitudinal mínima de 2 barras de 6,3mm.

Para execução serão utilizadas formas de tábuas de pinho de 3º de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes.

As formas devem ser resistentes às cargas.



**CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE**

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão de 20MPa, especificada no projeto, que deverá ser corretamente lançado, adensado e curado.

**FUNDAÇÃO DOS MONTANTES DO ALAMBRADO:**

Será executada a concretagem dos montantes do alambrado em concreto não armado em seções de 40x30cm (LxC) até o nível da pedra argamassada e seção de 20x30cm (LxC) do nível da pedra argamassada até o nível da cinta.

Para execução serão utilizadas formas de tábuas de pinho de 3" de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes. As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão de 20MPa, especificada no projeto, que deverá ser corretamente lançado, adensado e curado.

**CHAPISCO:**

Toda a alvenaria e peças de concreto que não sejam aparentes receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa), com espessura de 5mm. Devem ser observados os procedimentos de cura do chapisco com prazo mínimo de 24 horas;

**REBOCO**

A massa única ou reboco em paredes verticais e teto, a ser utilizado será no traço 1:5 (cimento e areia) com espessura de 20mm, preparo mecânico. Com a argamassa acima especificada, serão revestidas as superfícies que não receberão revestimento cerâmico.

A massa única será regularizada e desempenada à régua e desempenadeira, e deverá apresentar aspecto uniforme, não sendo aceito qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. Sob temperaturas elevadas, os rebocos externos executados durante o dia de trabalho

terão suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

O reboco só poderá ser aplicado após 3 dias da aplicação do chapisco.

**CAIAÇÃO DE PAREDES**

Antes da aplicação da tinta à base de cal, devem ser eliminadas todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências por meio de raspagem ou escovação da superfície. Todas as manchas de óleo, graxa ou qualquer agente de contaminação gorduroso devem ser removidas, lavando a superfície a ser pintada com água e detergente

Devem ser umedecidas das superfícies a pintar, jogando sobre elas água limpa. Aplicação, será por meio de broxa, evitando escorrimento. A aplicação, com intervalos de 24horas entre cada demão, serão aplicadas de forma cruzadas de caiação, em direções perpendiculares.

*[Handwritten signature]*



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE  
ALAMBRADO

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.

O alambrado será em tela de aço galvanizado tela de arame galvanizado de 2" (5 x 5 cm) fio n.14 (2,11mm bwg), malha retangular, na cor verde, modulada nas dimensões 2,00m de altura por 2,00m de comprimento. A tela será costurada com arame galvanizado sobre os tubos de aço.

O alambrado será fixado em montantes de tubo de aço galvanizado de 50mm (2") classe leve e = 1,95 mm. Os pilares/montantes metálicos serão chumbados em concreto na fundação com ferro de 8.0mm tipo pé de galinha, conforme detalhamentos de projeto.

Nos encontros dos tubos verticais e horizontais serão reforçados com peça metálica em "T" com ferro barra chata 1/2" x 3/16" fixada no tubo metálico através de soldas de 3cm.

Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.

Todo alambrado receberá acabamento em duas demãos de anticorrosivo primer e duas demãos de esmalte sintético cor verde.

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

A sub-base será executada com camada de 20cm sobre o solo natural.

O material adquirido deve ser arenoso, deve estar na humidade adequada e ser compactado mecanicamente com compactador de placa vibratório 7 HP.

HERBICIDA E LONA

Acima da camada de aterro deve ser aplicado herbicida nas proporções indicadas pelo fabricante, de modo a impedir o crescimento de plantas. Após a aplicação do herbicida deve ser instalada lona preta em toda a superfície que receberá grama.

BASE SOLO BRITA 20%

Acima da lona compactado deve ser executada base de solo brita com 20% de brita em camada única de 10cm.

Após espalhamento e nivelamento do material corretamente dosado e na umidade ótima, deve-se proceder com a compactação com compactador liso vibratório autopropelido.

LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Após a execução de base solo brita, deverá ser executada camada final de 2cm de pó de pedra compactado com rolo tandem dando perfeito acabamento e nivelado, pronto para receber a instalação da grama sintética.

A.

W



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE  
CONJUNTO DE TRAVES COM REDE

As travessas nas dimensões internas de de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" e requadro em tubos de 1 1/2" serão fixadas no solo com concreto 30x30x60cm (CxLxH) e receberão acabamento em duas demãos de anticorrosivo primer e duas demãos de esmalte sintético cor verde.

GRAMA SINTÉTICA

A grama deve ser aplicada por mão de obra especializada e com expertise na área de aplicação de grama sintética.

A grama deve ter fio tipo monofilamento ou fibrilado em polietileno; altura mínima do fio a partir da base primária = 50mm, cor verde e demarcações na cor branca/ estabilidade aos raios UV, ensaios de performance com resistência ao arrancamento  $\geq 30n$ , mínimo de 8000 pontos.

A aplicação da grama deve ser aplicada com adesivo bicomponente para união dos rolos de grama com o solo e preenchimento dos espaços entre fios com grânulos de borracha (10 kg/m<sup>2</sup>) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm).

Deverá ser apresentada à fiscalização documentação suficiente para um possível acionamento da garantia do serviço e material aplicado.

DRENAGEM

A drenagem do campo será realizada, conforme projeto, com a instalação de tubos pvc branco série normal agrupados em conjuntos de 3 tubos, ao nível da grama. Observar que a grama tem inclinação de 0,9% para as laterais.

Na entrada dos tubos será fixada com parafuso tela galvanizada com malha 15mm x 15mm em requadro em ferro chato 1/2" x 3/16" totalizando a dimensão de 11cm de altura e 29cm de largura.

LOCAÇÃO COM GABARITO

Para garantir o alinhamento das paredes e fundação do vestiário será executado gabarito convencional de madeira.

Foi prevista folga de 1,00m para cada lado das paredes do vestiário.

Para a execução do gabarito, deve-se verificar o comprimento do trecho da instalação, cortar o comprimento necessário das peças de madeira, com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira), inserir o pontalete no solo, verificar o nível, interligar os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L", coloca travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito, chumbar os pontaletes no solo com concreto e em seguida fazer as marcações de acordo com o projeto.

VERGAS E CONTRAVERGAS

Serão utilizadas vergas e contravergas nas portas e janelas do vestiário, com o objetivo de reduzir os riscos de fissuras, devido a concentração de tensões. As vergas serão executadas em concreto armado, podendo ser moldadas no local ou pré-moldadas e devem ultrapassar o vão em 20cm para cada lado.

*[Handwritten signature]*



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

LAJE PRÉ-FABRICADA

No vestiário será executada laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada treliçada, altura 8 cm e lajota cerâmica 20 x 30 cm para laje pré-moldada, altura total de 10cm (8 cm + 2cm de capeamento), para suportar carga de até 200 kgf/m<sup>2</sup>.

Após a instalação das vigotas deve-se proceder com escoramento contraventado de madeira ou metálico, instalar as lajotas, colocar a armadura negativa, executar concretagem com concreto de 20Mpa. Executar cura do concreto com água potável por 3 dias.

COBERTURA EM TELHA CERÂMICA

O Vestiário terá cobertura em telha cerâmica tipo colonial e madeira de 1ª qualidade (Massaranduba ou Peroba).

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, pontaltes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; - A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

RUFO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

A cobertura do vestiário receberá rufo em concreto no fundo e nas laterais, de modo a impedir a entrada d'água entre a telha e a platibanda.

A peça de concreto pré-moldada de 30cm de largura por 5cm de altura de ser armada e chumbada na platibanda até atingir metade da alvenaria (1 furo) e mantendo uma distância de no máximo 3cm da telha cerâmica.

PISO EM LASTRO DE CONCRETO

Após a devida compactação do aterro e realização das instalações sanitários do piso, será executado piso em lastro de concreto nos vestiários com espessura de 6cm.

Após umedecer o solo compactado o concreto deve ser lançado, espalhado e regularizado observados os níveis conforme o projeto.

REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA

Após a execução de lastro de concreto será necessária a regularização com argamassa de modo a obter o acabamento e nivelamento ideal para execução de revestimento cerâmico e impermeabilizações.

A argamassa deve ser lançada e regularizada com o uso de régua e desempenadeira, observados os níveis. Nas áreas que receberão impermeabilização deve ser realizado abaulamento das arestas de modo a permitir a aplicação de camada impermeabilizante.

A.

f. ce



**CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE**  
**REVESTIMENTO CERÂMICO**

O vestiário receberá revestimento cerâmico nas paredes e piso, conforme especificação de projeto. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. - Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos. - Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

**REJUNTAMENTO**

O revestimento cerâmico receberá rejuntamento com argamassa pré-fabricada na cor cinza, que deve ser aplicado após no mínimo 72 horas da aplicação das placas cerâmicas com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem e após 24 horas realizar limpeza com pano umedecido.

**SOLEIRAS DE GRANITO**

Nas portas de entrada deverá ser aplicada soleiras em mármore com largura de 15cm que serão niveladas com o piso do vestiário, conforme detalhe do projeto. As soleiras deverão ficar abaixo dos batentes da portas, serão assentadas com argamassa e rejuntadas com o mesmo rejunte do revestimento cerâmico.

**CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO**

Nos encontros dos revestimentos cerâmicos de parede que formam ângulo de 90° será instalado acabamento de cantoneiras de alumínio perfil N-360/A (CAB) ou equivalente. As cantoneiras devem ser instaladas simultaneamente à instalação do revestimento cerâmico.

**PORTAS EM PVC PARA DIVISÓRIA**

Nos sanitários serão instaladas portas de PVC 0,70x1,60, inclusive requadro em perfis de alumínio, dobradiças e fechadura tipo live/ocupado que serão parafusadas sobre o revestimento cerâmico.

**PORTAS DE FERRO EM CHAPA**

Nas portas de entrada dos vestiários será instalada porta de ferro 0,80 X 2,10 com fechamento em chapa dupla Nº 14, pintadas com esmalte sintético na cor verde.

As portas devem ser chumbadas na alvenaria observadas a abertura, nivelamento e prumo. Devendo ainda ter espaçamento máximo de 1cm do piso acabado.

**EMASSAMENTO DE PAREDES**

As paredes internas do vestiário que não receberam revestimento cerâmico receberão regularização com massa niveladora tipo pva antes da aplicação de pintura.

Deve-se observar se a superfície está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

#### PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

As portas de entrada do vestiário receberão pintura em esmalte sintético na cor verde.

As superfícies deverão estar limpas e isentas de pó e outros detritos, para aplicação de fundo anticorrosivo tipo zarcão e após a secagem a aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo, respeitando o intervalo entre demãos, conforme a orientação do fabricante.

#### PINTURA LÁTEX

Após a regularização com massa niveladora as paredes internas do vestiário receberão pintura látex em três demãos.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; - Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

#### TEXTURA

As paredes externas receberão textura acrílica na cor branca e faixa/detalhe na cor Maracatu.

Após a limpeza da superfície deve ser aplicado fundo selador e aguardado o tempo de secagem indicado pelo fabricante. A textura deve ser aplicada em uma demão com rolo específico para acabamento rústico.

#### ESPELHOS

Nos vestiários deve ser instalado espelho 40x70cm com espessura de 4mm, instalado sobre o revestimento cerâmico com cola ou silicone. As bordas do espelho não devem conter arestas cortantes, podendo ter moldura metálica, bordas arredondadas, bisotadas ou lapidadas.

#### PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA

Porta papel higiênico instalado nos sanitários. O porta papel CELITE REF.72620 OU EQUIVALENTE deve ser chumbado na parede com o devido acabamento no revestimento cerâmico a uma altura de 65cm do piso acabado.

#### SABONETEIRA DE LOUÇA

Na área dos chuveiros serão instaladas saboneteiras de louça branca de embutir modelo DECA REF. A.380.17 OU EQUIVALENTE.

#### PORTA PAPEL TOALHA

Porta papel toalha em ABS linha BRASIL DA JOFEL REF. AH 00.100 OU EQUIVALENTE fixado na parede com parafuso, instalado na altura de 1,50 do piso acabado.

#### BANCADA DE GRANITO

Os vestiários receberão lavatório em bancada de granito cinza espessura de 2cm com espelho e saia de 5cm instalados sobre suportes de barra chata de ferro engastados na parede e granito ancorado no reboco.

A.

f e



CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE  
CUBAS

Os lavatórios receberão cuba oval de sobrepor REF.: 10148 CELIT ou similar instalados com massa plástica.

CABIDE DE LOUÇA

Os cabides de louça branca DECA REF.: A680 OU EQUIVALENTE serão embutidos na parede, nos locais definidos em projeto a uma altura de 1,50m.

DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO

Dispenser de sabonete líquido de vidro giratórios instalado com parafuso na altura de 1,00m, do piso acabado.

PLACA DE INAUGURAÇÃO

Aplaca de inauguração com texto a ser informado pela fiscalização deverá ser confeccionado em aço inox escovado com gravação em baixo relevo por técnica de eletrocorrosão medindo 50x70cm e instalado com parafusos na parede do vestiário ou outro local indicado pela fiscalização com parafuso e bucha de nylon.

IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

A impermeabilização deve ser aplicada nas laterais e parte superior da cinta de impermeabilização do vestiário e piso da área dos chuveiros, inclusive. O procedimento deve seguir a NBR 9685:2005. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARMAÇÃO EM AÇO

Será executado anel de concreto armado nas dimensões de 10x10cm acima da fundação em pedra argamassada abaixo de todas as paredes do vestiário.

Após realizada a cura do concreto será aplicada impermeabilização com emulsão asfáltica à taxa de 2kg/m<sup>2</sup> ou conforme instruções do fabricante.

COBOGÓ TIPO VENEZIANO

Os elementos vazados serão em concreto, assentados com argamassa no traço 1:3(cimento e areia).

LAJE PRÉ-MOLDADA

A laje de cobertura (forro) será pré-moldada, com lajotas e capeamento em concreto com fck=20mpa, com escoramento em madeira (reaproveitamento 3 vezes) e ferragem negativa, com espessura total de 16 cm e capeamento de 4cm.

*[Handwritten signatures and initials]*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS TIPO II NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE  
LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA:



A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza. Todo entulho deverá ser removido da área da obra pelo CONSTRUTOR, bem como, ter feito a remoção de todo e qualquer resíduo e vestígio de tintas, manchas, argamassa, etc.

Horizonte-CE, julho de 2021.

*Dannyvan*  
Dannyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

*Ricardo*  
Ricardo Dias dos Santos  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agricultura e Recursos Humanos  
CPF: 317.715.381-09  
Portaria Nº 1441/21

*ce*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE



Serviços Relevantes

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 27 - SEM DESONERAÇÃO

**ITENS DE RELEVÂNCIA**

| %                    | RELEVÂNCIA           | ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID | QUANT.   | PREÇO TOTAL COM BDI |
|----------------------|----------------------|--|------|----------|---------------------|
| 17,83%               | FINANCEIRA E TÉCNICA | ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO | M2   | 1.036,40 | 299.208,68          |
| <b>TOTAL DA OBRA</b> |                      |  |      |          | <b>1.678.197,94</b> |

  
Ricardo Dantas Campaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.724.383-00  
Portaria Nº 144/2021

  
Dannyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612





PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE



ARTs e RRTs

*[Handwritten signature]*

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
Nº 0000008094401  
INICIAL  
INDIVIDUAL**Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento****Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: ANA LUIZA LOPES MIZUTANI

Registro Nacional: A56927-5

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

**2. DADOS DO CONTRATO**

Contratante: DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Documento de identificação: 13543312000193

Contrato: 0

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,01

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 01/03/2018

Data de Início: 01/04/2019

Previsão de término: 30/10/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

**3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**

Endereço: AVENIDA ALBERTO CRAVEIRO - DE 1001 AO FIM - LADO ÍMPAR

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CASTELÃO

UF: CE CEP: 60861211 Cidade: FORTALEZA

Coordenadas Geográficas: Latitude: -3.789384624763651

Longitude: -38.516852449348555

**4. ATIVIDADE TÉCNICA**

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.8 - URBANISMO E DESENHO URBANO

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Quantidade: 1.606,85

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**5. DESCRIÇÃO**

Projeto arquitetônico padrão da Areninha tipo II, sem vestiário.

**6. VALOR**

Total Pago:

R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: 5ccWBA Impresso em: 02/04/2019 às 15:48:55 por: , ip: 189.90.160.105



**CAU/BR** Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
Nº 0000008094401  
INICIAL  
INDIVIDUAL



### 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Dia Mês Ano

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E  
ENGENHARIA DO GOVERNO DO ESTADO DO  
CEARÁ

Documento de identificação: 13543312000193

ANA LUIZA LOPES MIZUTANI  
CPF: 624.257.493-49

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: 5ccWBA Impresso em: 02/04/2019 às 15:48:55 por: , ip: 189.90.160.105



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

**CREA-CE**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

**ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170248578**



**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO GILCÉLIO ASSUNÇÃO MOREIRA**  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA  
Empresa contratada: CASA CIVIL

RNP: 060547976-3  
Registro: 001037054-4

**2. Contratante**

Contratante: CASA CIVIL - GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
AVENIDA BARÃO DE STUDART  
Complemento: PALÁCIO DA ABOLIÇÃO  
Cidade: FORTALEZA  
País: Brasil

Bairro: MEIRELES  
UF: CE

CPF/CNPJ: 09.469.891/0001-02  
Nº: 505  
CEP: 60120000

Telefone: (85) 3466-4000 Email: zeuza@casacivil.ce.gov.br  
Contrato: Não especificado Celebrado em: 24/08/2017  
Valor: R\$ 100,00 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO  
Ação Institucional: CONVÊNIO CASA CIVIL

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: CASA CIVIL - GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
AVENIDA BARÃO DE STUDART  
Complemento: PALACIO DA ABOLIÇÃO  
Cidade: FORTALEZA

Bairro: MEIRELES  
UF: CE

CPF/CNPJ: 09.469.891/0001-02  
Nº: 505  
CEP: 60120000

Telefone: (85) 3466-4000 Email: zeuza@casacivil.ce.gov.br  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de Início: 24/08/2017 Previsão de término: 28/09/2017  
Finalidade: Outro

**4. Atividade Técnica**

| A1 - ATUACAO   | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> REDE ELÉTRICA -> #1804 - COMERCIAL - BAIXA TENSÃO | 526,27     | m2      |

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

**5. Observações**

PROJETO PADRÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO CAMPINHO. ÁREA: 526,27m². ESTA ART É SOMENTE DO PROJETO PADRÃO, CADA IMPLANTAÇÃO DEVERÁ TER SUA PRÓPRIA ART.

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Fortaleza, 27 de Outubro de 2017

Local

data

*Francisco Gilcélcio Assunção Moreira*  
FRANCISCO GILCÉLIO ASSUNÇÃO MOREIRA - CPF: 952.605.443-15

CASA CIVIL - GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ - CNPJ: 09.469.891/0001-02

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 25,94

Pago em: 27/10/2017

Nosso Número: 8212157454



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210846267**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



1. Responsável Técnico  
**DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES**  
 Título profissional **ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP: 1913269612  
 Registro: 343834CE

2. Dados do Contrato  
 Contratante **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**  
**AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **CENTRO**  
 Cidade: **HORIZONTE** UF **CE** CEP: **62860060**  
 CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86  
 Nº: 5100

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **09/08/2021**  
 Valor: **R\$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço  
**RUA RAIMUNDO LOPES** Nº: **370**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **CAJUEIRO DA MALHADA**  
 Cidade: **HORIZONTE** UF **CE** CEP: **62885210**  
 Data de Início: **09/08/2021** Previsão de término: **31/08/2021** Coordenadas Geográficas: **-4.132721, -38.489981**  
 Finalidade: **Esportivo** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE** CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

| 15 - Elaboração  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.2 - DE MOBILIÁRIO URBANO | 1.506,85   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |

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

5. Observações  
 ORÇAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PADRÃO ARENINHA TIPO II - CAMPO DE 38,0M X 28,0M, COM VESTIÁRIOS NO BAIRRO CAJUEIRO DA MALHADA EM HORIZONTE-CE.

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  
 \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ data  
**DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.885.360-83**  
**MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-86**  
**Ricardo Damasceno Campaio**  
**SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA**  
**SECRETARIA**

9. Informações  
 \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea,

10. Valor  
 Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **30/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **6214862046**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/> com a chave 14bxx  
 Impresso em 31/08/2021 às 07:38:11 por ip: 201.148.224.28

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



*Handwritten signature*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210846261**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



**1. Responsável Técnico**  
**DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP: 1913269612  
 Registro: 343834CE

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**  
**AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **CENTRO**  
 Cidade: **HORIZONTE** UF: **CE** CEP: **62880060**  
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **09/08/2021**  
 Valor: **R\$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**RUA JUVENAL SEMEÃO** Nº: **58**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **PLANALTO GALILÉIA**  
 Cidade: **HORIZONTE** UF: **CE** CEP: **62880000**  
 Data de Início: **09/08/2021** Previsão de término: **31/08/2021** Coordenadas Geográficas: **-4.118178, -38.519532**  
 Finalidade: **Esportivo** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE** CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**

**4. Atividade Técnica**

| 15 - Elaboração  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.2 - DE MOBILIÁRIO URBANO | 1.606,85   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |

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

**5. Observações**  
 ORÇAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PADRÃO ARENINHA TIPO II - CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO BAIRRO PLANALTO GALILÉIA EM HORIZONTE-CE

**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  
 \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_  
**Dannyvan C. Guimarães**  
 DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.885.393-92  
 \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO DE HORIZONTE - 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 [www.crea-ce.org.br](http://www.crea-ce.org.br)  
**Ricardo Daniel Sampaio**  
 DIRETOR DE INFRAESTRUTURA  
 GERENCIAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS

**10. Valor**  
 Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **30/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214862038**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sifac.com.br/publico/> com a chave: x1WDA  
 Impresso em: 31/08/2021 às 07:38:27 por: ip: 201.148.224.28

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



*Handwritten signature*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210846246**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**  
**DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES**  
 Título profissional **ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP: 19132696122  
 Registro: 3438346

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**  
**AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro **CENTRO**  
 Cidade **HORIZONTE** UF **CE** CEP: **62880060**  
 CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-88  
 Nº **5100**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em **09/08/2021**  
 Valor: **R\$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**RUA Manuel Venâncio da Silva (Neo Venâncio)** Nº **31**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro **LAGOINHA**  
 Cidade **HORIZONTE** UF **CE** CEP: **62886845**  
 Data de início **09/08/2021** Previsão de término: **31/08/2021** Coordenadas Geográficas **-4.088955, -38.506843**  
 Finalidade: **Esportivo** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário **MUNICÍPIO DE HORIZONTE** CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-88

**4. Atividade Técnica**

| 15 - Elaboração  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.2 - DE MOBILIÁRIO URBANO | 1.606,85   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |

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

**5. Observações**  
 ORÇAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PADRÃO ARENINHA TIPO II CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO BAIRRO LAGOINHA EM HORIZONTE-CE.

**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  
 \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data  
**Dannyvan C. Guimarães**  
 DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.685.393-93  
 \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-88

**9. Informações**  
 \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA-CE  
**Picardo Dantas Sampaio**  
 DIRETOR DE INFRAESTRUTURA  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AEROPONTOLOGIA

**10. Valor**  
 Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **30/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214862024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sifac.com.br/publico/> com a chave: BDD7d  
 Impresso em: 31/08/2021 às 07:38:36 por: ip: 201.148.224.28

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



*e*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210847164**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



1. Responsável Técnico  
**DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**  
RNP: 1913289612  
Registro: 343834CE

2. Dados do Contrato  
Contratante: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**  
**AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**  
Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **CENTRO**  
Cidade: **HORIZONTE** UF: **CE** CEP: **62880060**  
CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-10 Nº: **5100**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **09/08/2021**  
Valor: **R\$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço  
**RUA CELSO SILVA ASSUNÇÃO** Nº: **7286**  
Complemento: **CE 350** Bairro: **TANQUES**  
Cidade: **HORIZONTE** UF: **CE** CEP: **62883670**  
Data de Início: **09/08/2021** Previsão de término: **31/08/2021** Coordenadas Geográficas: **-4.071091, -38.439866**  
Finalidade: **Esportivo** Código: **Não Especificado**  
Proprietário: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE** CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

| 15 - Elaboração  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.2 - DE MOBILIÁRIO URBANO | 1.606,85   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  | 1,00       | un      |

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

5. Observações  
ORÇAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PADRÃO ARENINHA TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M. COM VESTIÁRIOS NO BAIRRO TANQUES EM HORIZONTE-CE.

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 \_\_\_\_\_  
data \_\_\_\_\_  
**Dannyivan C. Guimarães**  
DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.685.393-91  
MUNICÍPIO DE HORIZONTE - 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  
**Ricardo Dantas Sampaio**  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO CEARÁ

10. Valor  
Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **31/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214863646**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sifac.com.br/publico/> com a chave: cdw82  
Impresso em: 31/08/2021 às 15:41:33 por: ip: 201.148.224.26

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



*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 04(QUATRO) ARENINHAS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE



**Relatório Fotográfico**

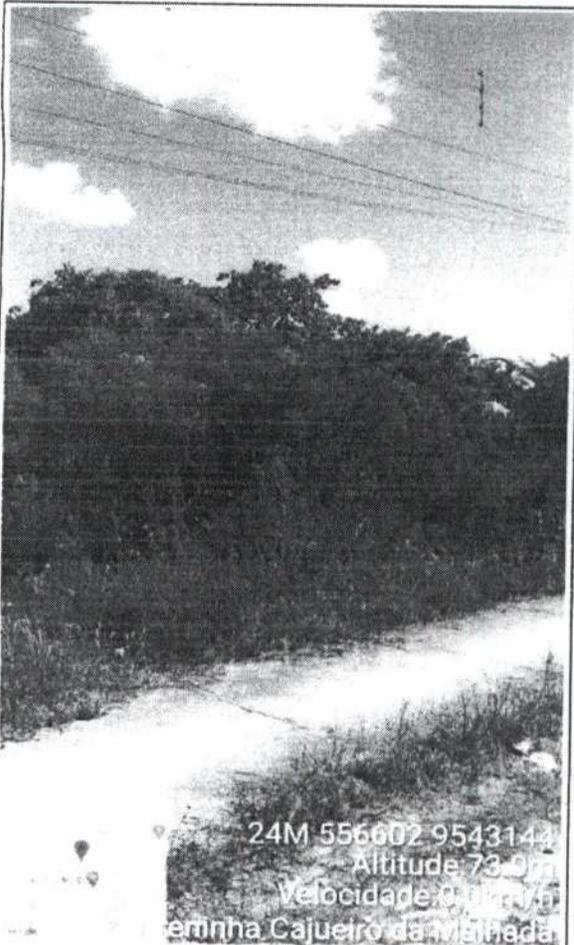
A..

*(Handwritten signature)*

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO CAJUEIRO DA MALHADA, RUA Raimundo Lopes

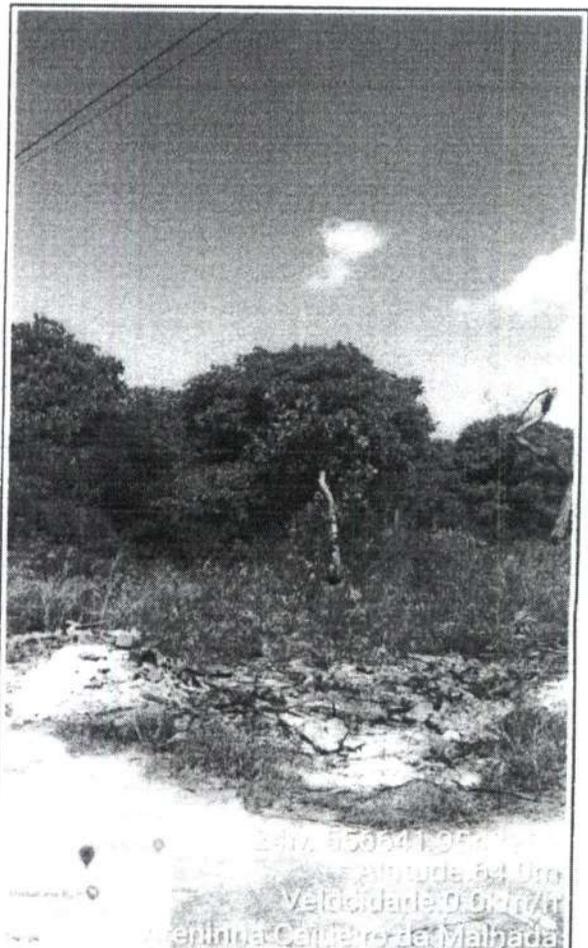


|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Cajueiro da Malhada |
| 1       | 4° 7'57.75"S 38°29'24.04"O                     |



24M 556602 9543144  
Altitude: 73,0m  
Velocidade: 0,0m/s  
Areninha Cajueiro da Malhada

|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Cajueiro da Malhada |
| 2       |  |

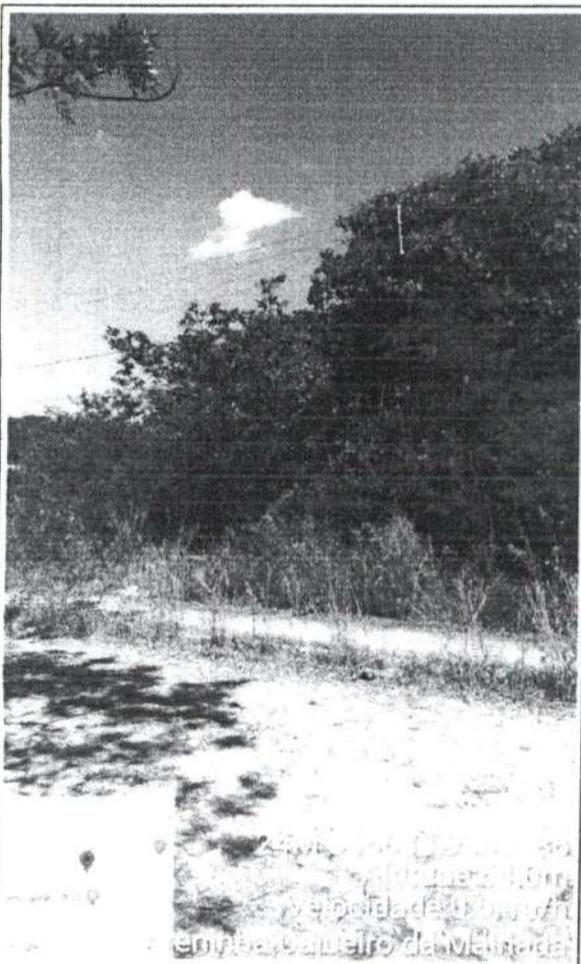


24M 556602 9543144  
Altitude: 64,0m  
Velocidade: 0,0m/s  
Areninha Cajueiro da Malhada

|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Cajueiro da Malhada |
| 3       |  |

*Handwritten signature and initials.*

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO CAJUEIRO DA MALHADA, RUA Raimundo Lopes, Nº

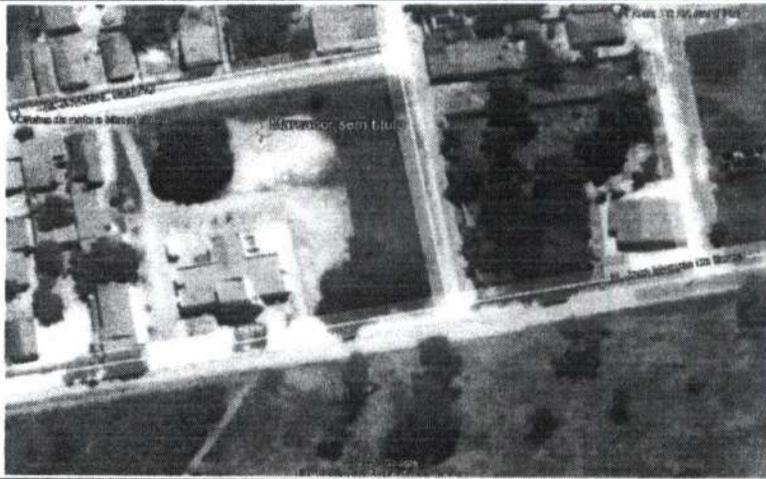


|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Cajueiro da Malhada |
| 4       |  |

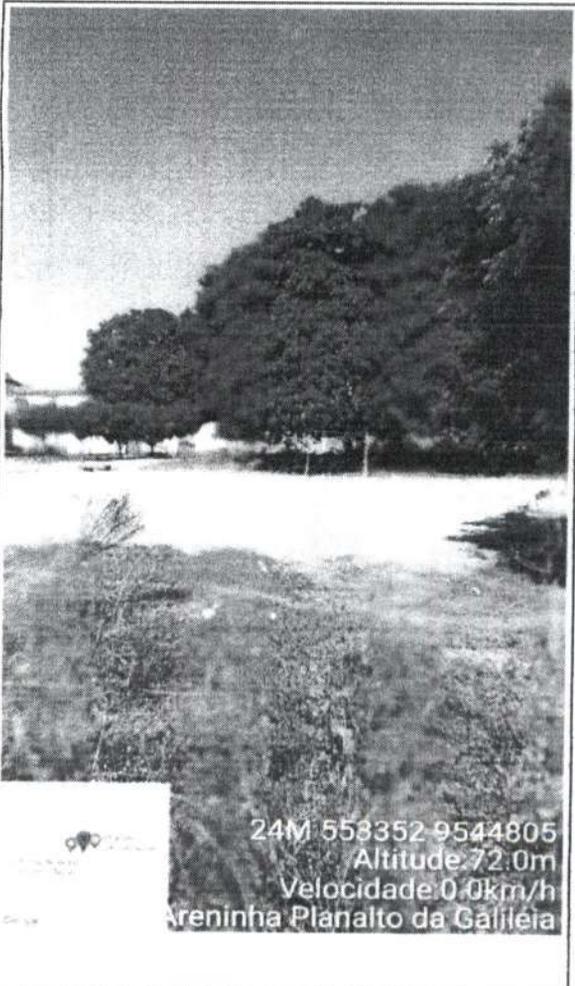
*Darlan*  
Darlan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

*ce*

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO PLANALTO GALILÉIA, RUA Juvenal Semeão Nº 55

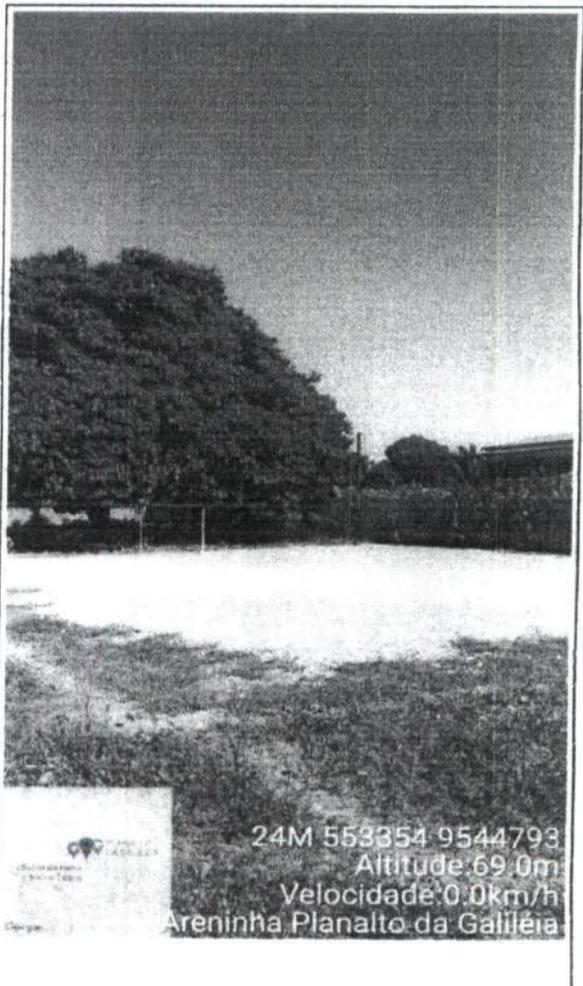


|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Planalto Galiléia |
| 1       | 4° 7'5.44"S 38°31'10.04"O                    |



24M 553352 9544805  
Altitude: 72.0m  
Velocidade: 0.0km/h  
Areninha Planalto da Galiléia

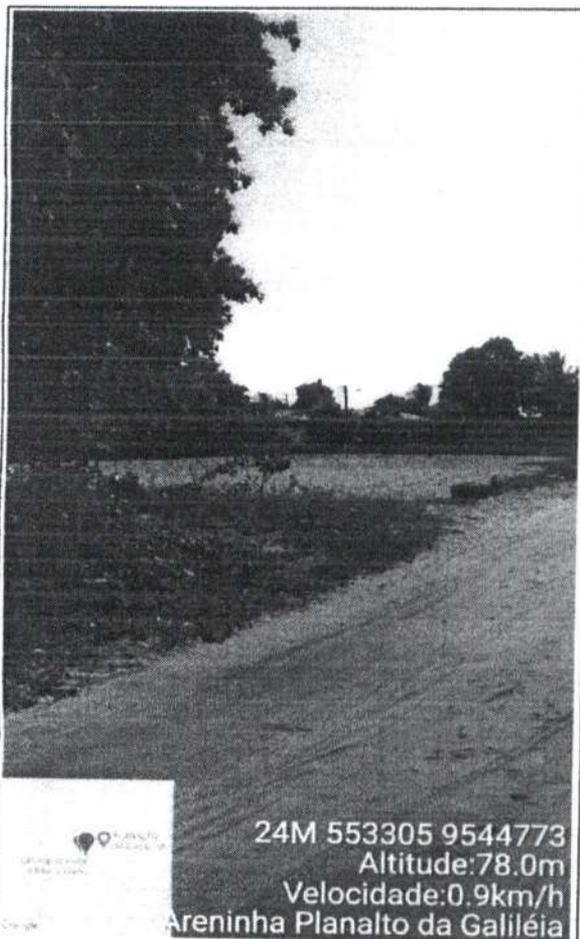
|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Planalto Galiléia |
| 2       |  |



24M 553354 9544793  
Altitude: 69.0m  
Velocidade: 0.0km/h  
Areninha Planalto da Galiléia

|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Planalto Galiléia |
| 3       |  |

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO PLANALTO GALILÉIA, RUA Juvenal Semeão, Nº 55



24M 553305 9544773  
Altitude:78.0m  
Velocidade:0.9km/h  
Areninha Planalto da Galiléia

|         |  |
|---------|--|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Planalto Galiléia |
| 4       |  |

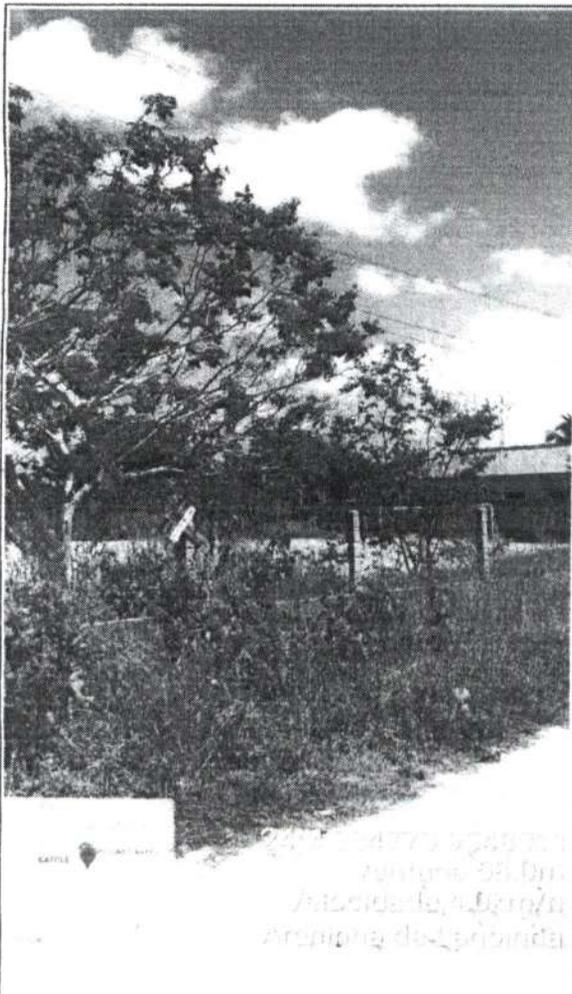


*Dannyran*  
Dannyran Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

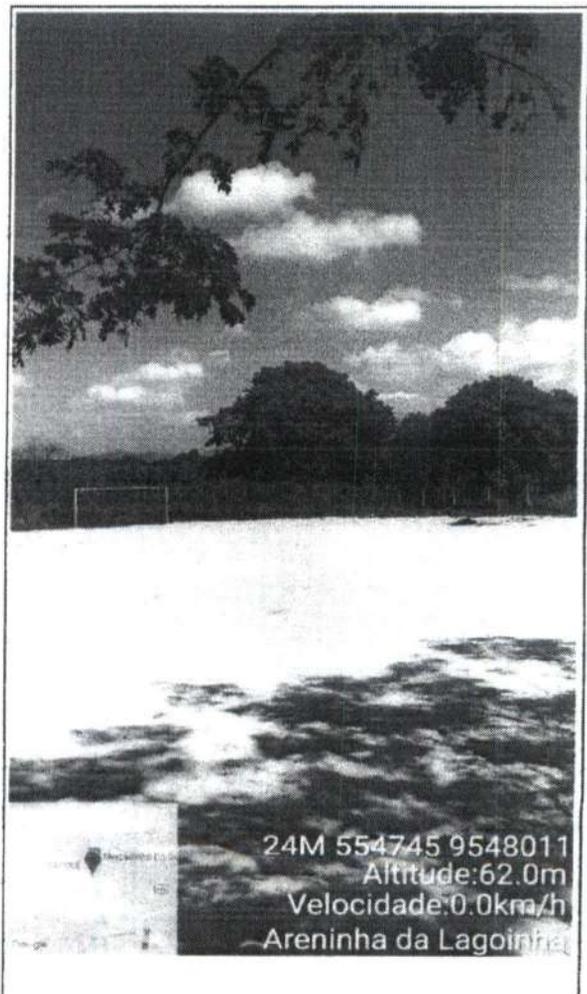
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO LAGOINHA, RUA Manuel Venâncio da Silva, Nº 31



|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Lagoinha |
| 1       | 4° 5'20.15"S 38°30'24.64"O          |



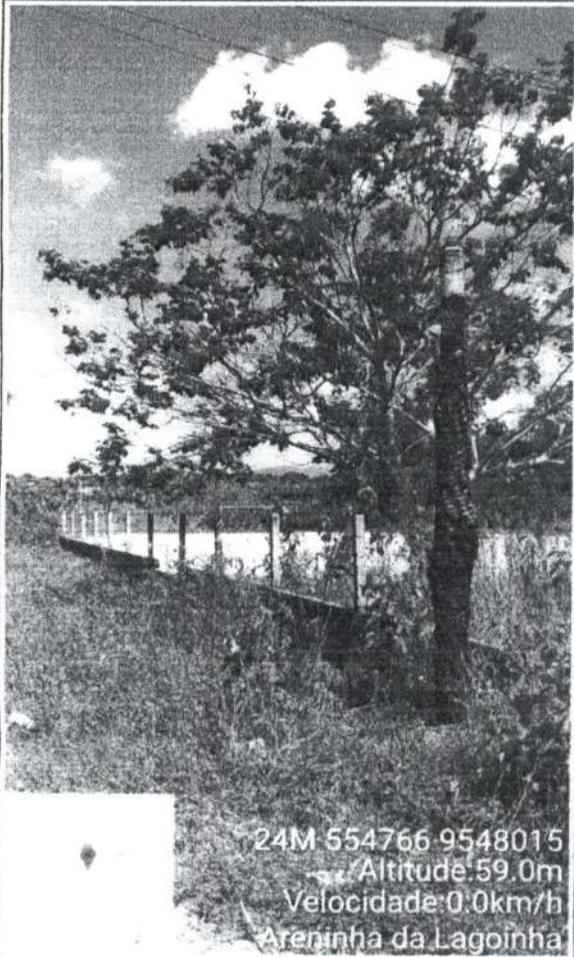
|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Lagoinha |
| 2       |                                     |



|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Lagoinha |
| 3       |                                     |

*(Handwritten signatures and marks)*

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO LAGOINHA, RUA Manuel Venâncio da Silva, Nº 31



24M 554766 9548015  
Altitude: 59.0m  
Velocidade: 0.0km/h  
Areninha da Lagoinha

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Lagoinha |
| 4       |                                     |

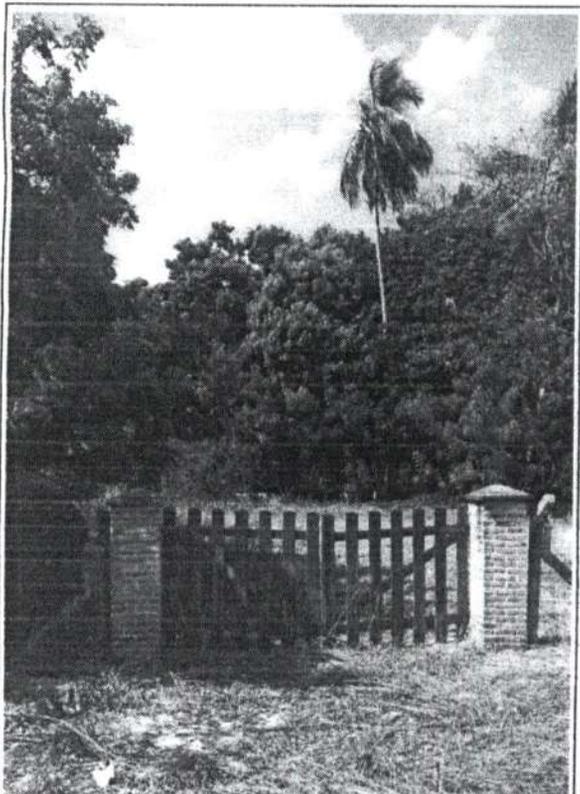


*[Handwritten Signature]*  
Denny Wan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
C.R.E.A. 126467-2 - CREA: 1913269612

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) ARENINHA TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS, NO BAIRRO TANQUES, RUA Celso Silva Assunção (CE-350), Nº

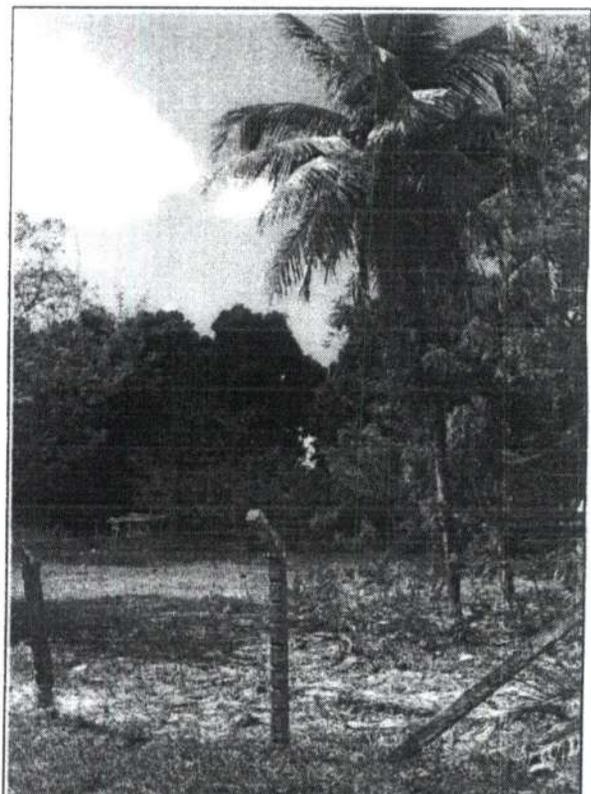


|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Taques |
| 1       | 4° 4'16.38"S 38°26'23.56"O        |



24M 562170 9550005  
Altitude: 55.0m  
Velocidade: 0.0km/h  
Areninha dos Tanques

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Taques |
| 2       |                                   |



24M 562162 9550001  
Altitude: 57.0m  
Velocidade: 2.1km/h  
Areninha dos Tanques

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| FOTO Nº | Terreno Areninha Tipo II - Taques |
| 3       |                                   |

*Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.*