



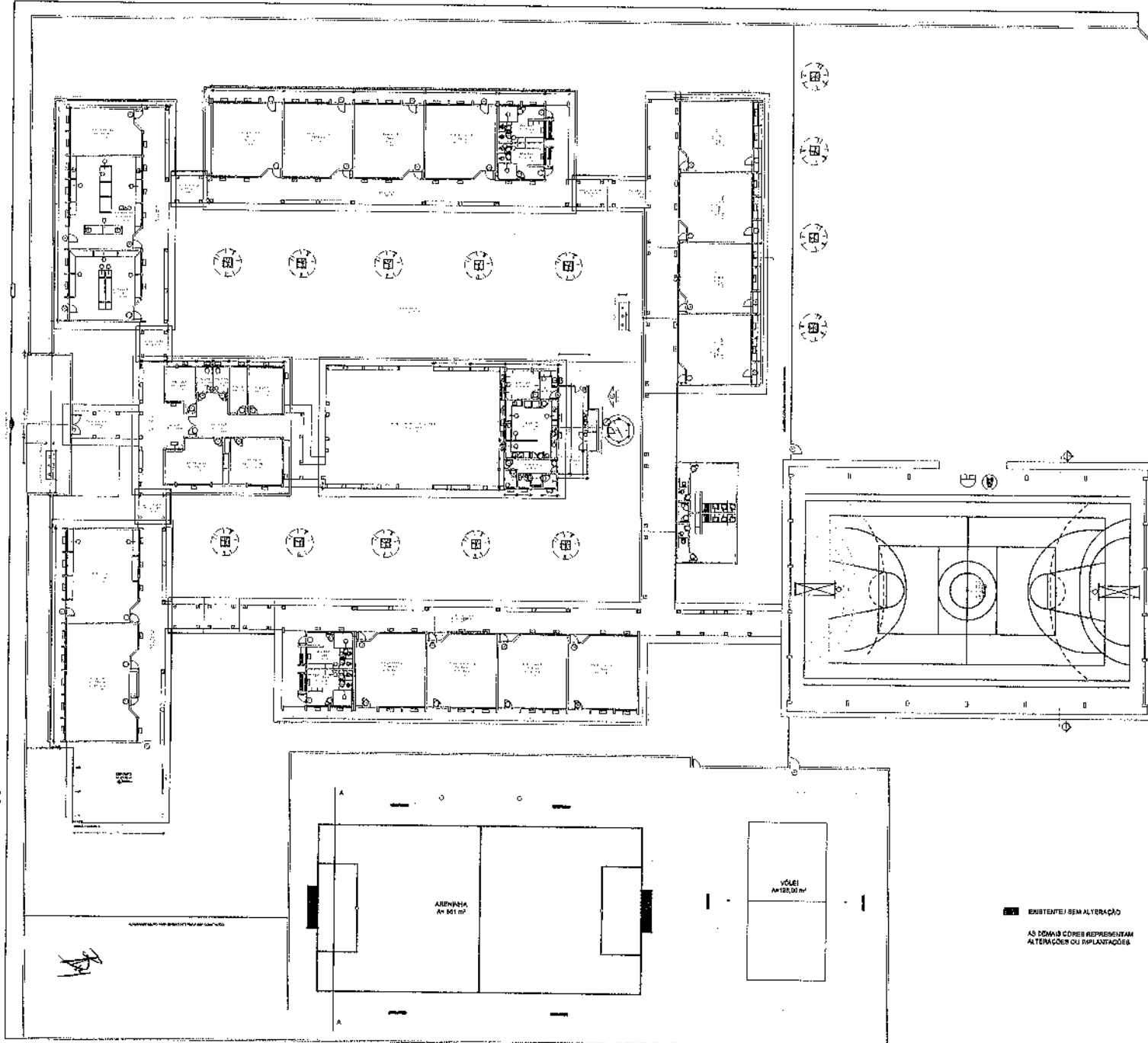
PREFEITURA DE  
**JAGUARIBE**



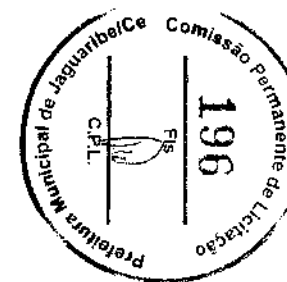
# ANEXO I


# PROJETO BÁSICO

*BA*

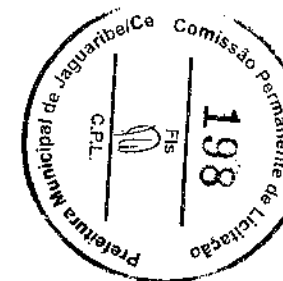
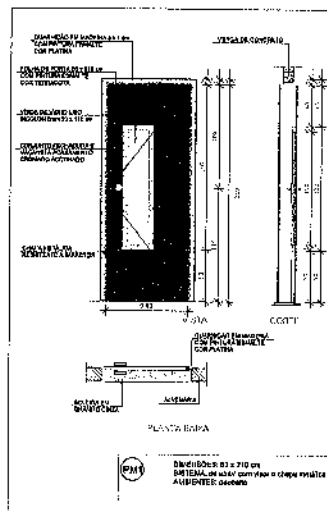
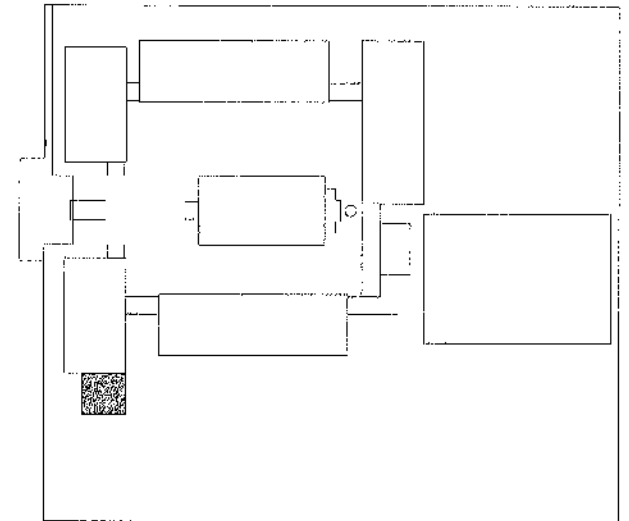
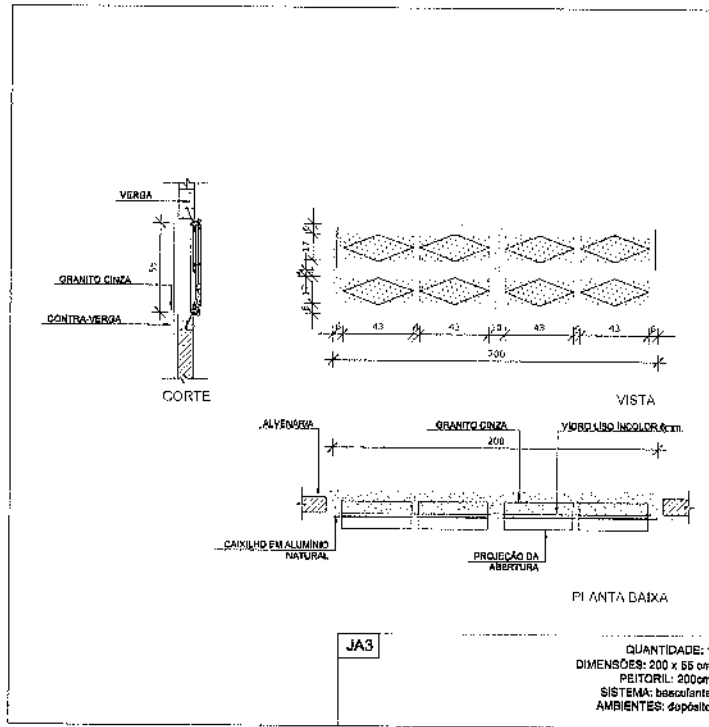


PLANTA BAIXA



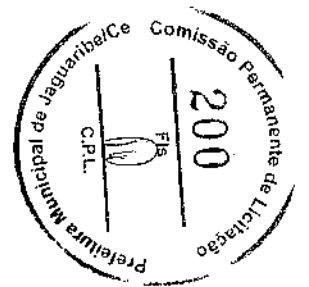
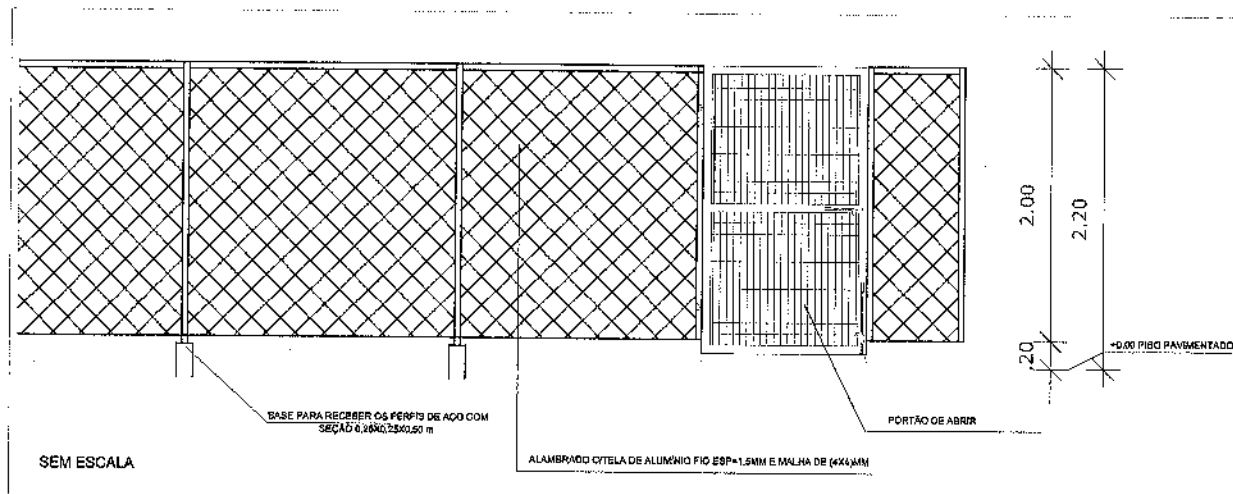
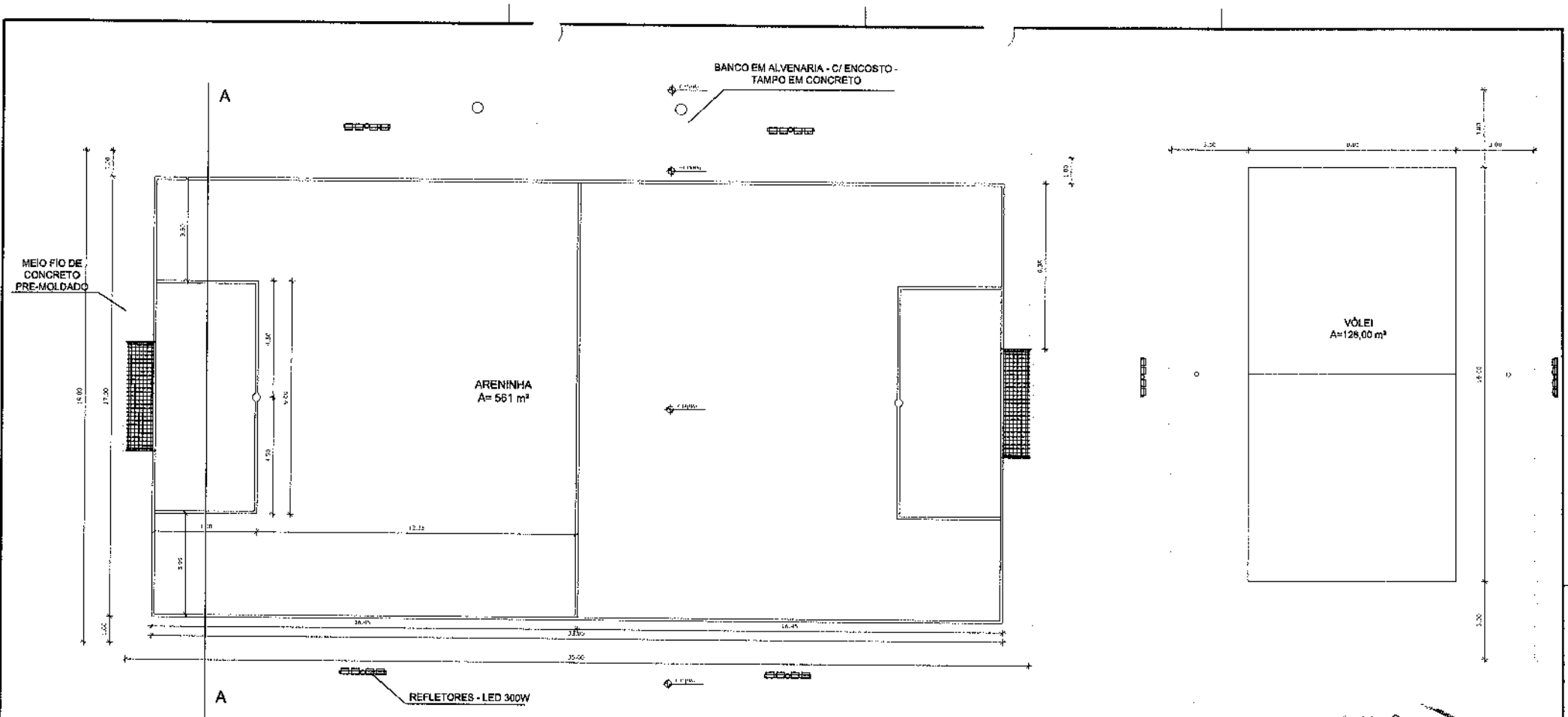
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	OBSERVAÇÕES:
Fernando Antonio Gerra de Oliveira Junior FUGIOVA 430.024 RNP: 211678354	
	Prefeitura Municipal de Jaguaribe
PROJETO:	PROJETO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULBESSES PARANHOS MAIA PLANTA BAIXA
PRANCHAS:	PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE DESENVOLVIMENTO: FERRAQUEO ANTONIO GERRA DE OLIVEIRA JUNIOR LOCAL DA OBR: DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE EBCALA: 1/200
01/08	



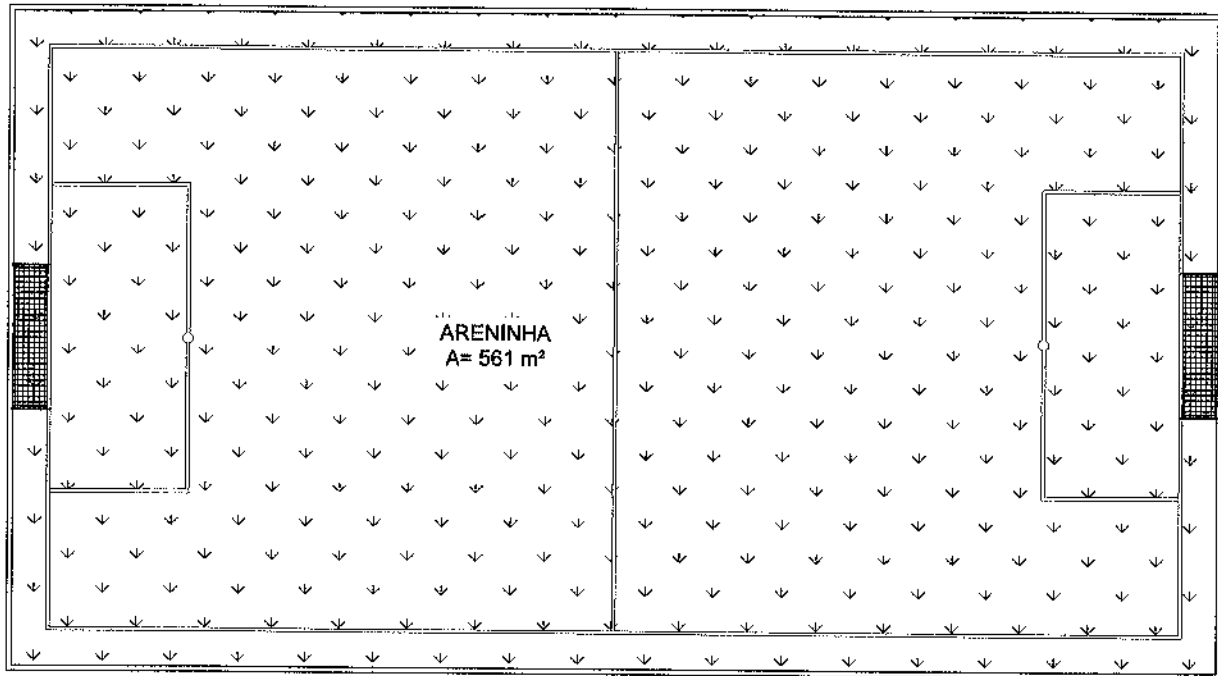


RESPONSÁVEL TÉCNICO:	OBSERVAÇÕES:
Fernando Antonio Berra de Oliveira Junior DELEGADO AVR 2117603-6	
<b>Prefeitura Municipal de Jaguaribe</b>	
PRANCHAS:	PROPRIETÁRIO:
03/08	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE
	PROJETO:
	PROJETO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA QUADRO DE ESQUADRIAS
	LOCALIZAÇÃO:
	FERNANDO ANTONIO BERRA DE OLIVEIRA JUNIOR
	LOCAL DA OBRA:
	DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE
	ESCALA:
	1:25



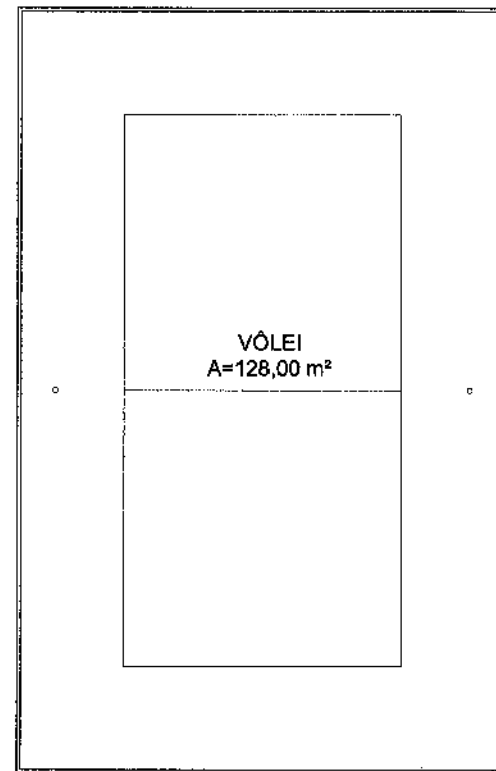


RESPONSÁVEL TÉCNICO:	OBSERVAÇÕES:
Fernando Antônio Serra de Oliveira Junior CPF: 011.824.041 RFP: 3118/2024	
	<b>Prefeitura Municipal de Jaguaribe</b>
PROJETO DE MELHORIA NA ESCOLA LAISSES PARANHOS NAIA ARENINHA E VOLEI - DETALHE DO ALAMBRADO DE DIVISORIA INTERNA	
PRANCHAS:	
05/08	
PROJETISTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	
DESENVOLVIDOR: FERNANDO ANTÔNIO SERRA DE OLIVEIRA JUNIOR	
LOCAL DA OBRA: DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	ESCALA: 1/75




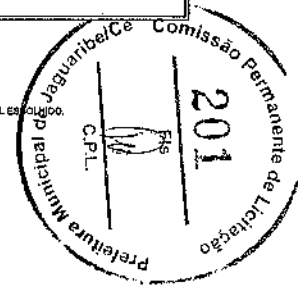
ARENINHA  
A= 561 m<sup>2</sup>

 GRAMA SINTÉTICA EM POLIETILENO, ALTURA MÍNIMA DE 60cm



VÔLEI  
A=128,00 m<sup>2</sup>

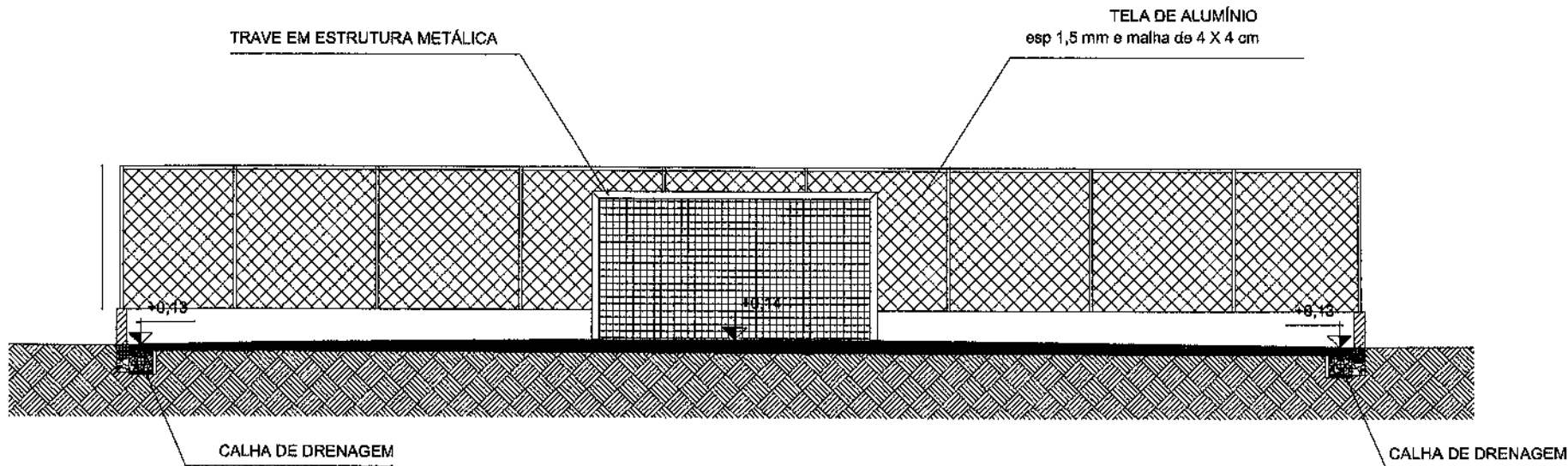
 CAMADAS SUCESSIVAS DE AREIA COM MATERIAL ESFOLADO, COM ALTURA MÁXIMA DE 10 cm



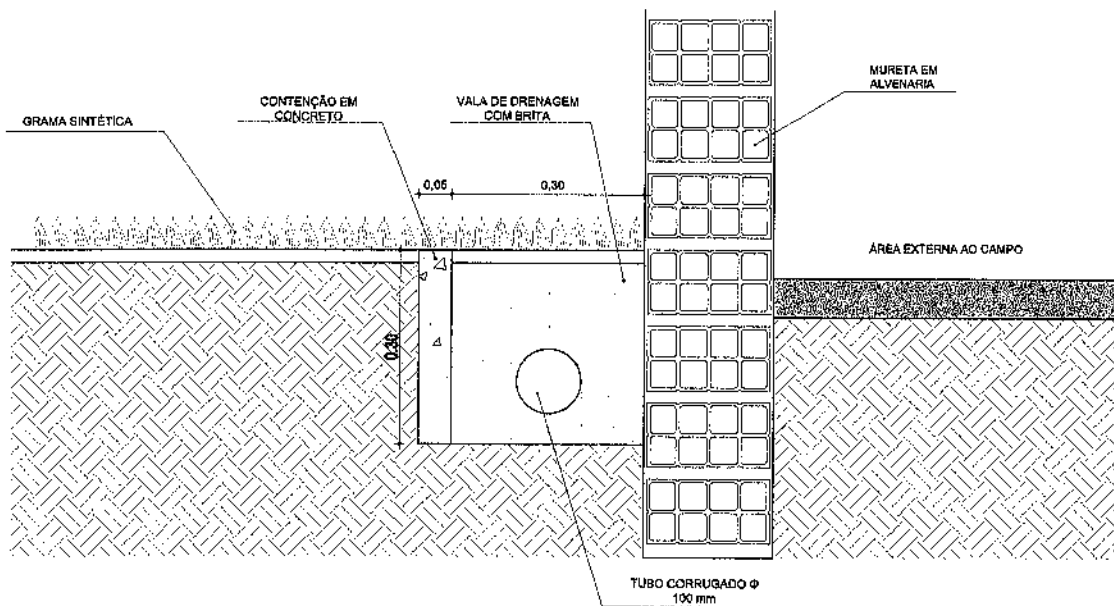
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Fernando Antonio Serra de Oliveira Junior ARQUITETO RFP: 211878824	OBSERVAÇÕES
	Prefeitura Municipal de Jaguaribe
PROJETO: PROJETO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MATA DETALHE DE PISO - ARENINHA E QUADRA DE VÔLEI	
PRANCHAS:  06/08	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE DELEGADO: FERNANDO ANTONIO SERRA DE OLIVEIRA JUNIOR
LUGAR DA OBRA: DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	ESCALA: 1/76





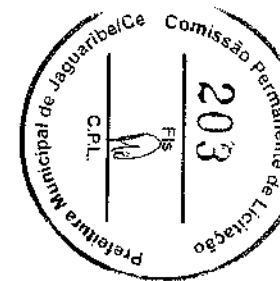


CORTE AA - CAMPO  
SEM ESCALA



DETALHE DA CALHA DE DRENAGEM

ESC. 1/200



RESPONSÁVEL TÉCNICO:	OBSERVAÇÕES:
Fernando Antonio Serra de Oliveira Junior Engenheiro Civil RFP 21/2008	
	Prefeitura Municipal de Jaguaribe
PROJETO:	PROJETO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAMA CORTE E DETALHES DA AREVINHA
PRONOME:	PRONOME:
08/08	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE DESENVOLVIMENTO FERNANDO ANTONIO SERRA DE OLIVEIRA JUNIOR
LOCAL DA OBRA:	ESCALA:
DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	1/200



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS DA  
ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA

FJS

BA

## ÍNDICE

### **1 - APRESENTAÇÃO**

### **2 - GENERALIDADES**

- 2.1 - DADOS GERAIS
- 2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

### **3 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- 3.1 - PRELIMINARES
- 3.2 - FUNDAÇÕES
- 3.3 - ESTRUTURA
- 3.4 - PISO
- 3.5 - IMPERMEABILIZAÇÕES
- 3.6 - DRENAGEM
- 3.7 - PAVIMENTAÇÃO
- 3.8 - ALVENARIA
- 3.9 - COBERTURA
- 3.10 - MUROS E FECHAMENTOS
- 3.11 - ESQUADRIAS
- 3.12 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 3.13 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
- 3.14 - REVESTIMENTOS
- 3.15 - PINTURA
- 3.16 - DIVERSOS
- 3.17 - SERVIÇOS FINAIS



*[Handwritten mark]*

*FJS*



## 1 - APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para a MELHORIA DA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE - CE.

A área a ser beneficiada está inserida no município de Jaguaribe com infraestrutura básica (água e energia).

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE, SINAPI-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## 2 - GENERALIDADES

### 2.1 - DADOS GERAIS

O município de Jaguaribe situa-se na posição Centro do Estado do Ceará, na Microrregião do Médio Jaguaribe. Criado em 1833, Jaguaribe conta com a área de 1.877 km<sup>2</sup>, altitude de 119 m e localização geográfica conforme abaixo indicado.

Latitude (Sul) → 5° 53' 26"

Longitude (W) → 38° 37' 19"

Limites → ao Norte: Jaguaribara e Jaguaretama; ao Sul: Óros, Iço e Pereiro; ao Leste: Pereiro e ao Oeste: Jaguaretama, Solonópole, Quixelô e Orós.

A figura a seguir apresenta o mapa do município e a situação em relação ao Estado.

### 2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116 até a sede do município com percurso total de 300 km.

BM

EJS





### **3- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **3.1- PRELIMINARES**

O presente memorial tem por objetivo a melhoria da escola Ulisses Paranhos Maia, com a construção de uma Areninha e de uma quadra de vôlei.

A execução da presente obra deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

- **NORMAS**

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

- **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A execução da obra ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA local, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Jaguaribe- CE. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

- **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe-CE, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe-CE (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Jaguaribe-CE (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

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

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos

*FJK*





materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

- **DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra.

### 3.2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados ou devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da fiscalização.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



As demolições de concreto simples, argamassas e revestimentos cerâmicos ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente para remoção e transporte ao destino final do entulho resultante.

### 3.3 - FUNDAÇÕES

As alvenarias de embasamento de bloco cerâmico deverão ser executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas com altura de 0,20 m em relação à superfície do terreno.

### 3.4 – ESTRUTURA

Serão executados pilares conforme especificado em projeto e no orçamento, utilizando concreto usinado com  $fck = 25\text{Mpa}$ , e armação realizada in loco.

O serviço de estruturas deverá ser realizado em conformidade com as normas e com a mais precisa técnica.

Também serão moldadas vergas e contra-vergas para utilização nas portas e janelas do depósito a ser construído.

### 3.5 – PISO

Será realizada a recuperação de pequenos trechos de pavimentação com piso intertravado tipo tijolinho, que deverão atender aos requisitos mínimos a seguir:

- Largura mínima: 40 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Comprimento máximo: 200 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Espessura mínima: 10 mm (tolerância de 5,0 mm);
- Resistência de 20 Mpa para tráfego leve a moderado;



- Caso sejam identificadas mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.

Serão executadas áreas de passeio (calçada) ao redor do depósito, também como a recuperação de trechos na qual a mesma encontra-se danificada.

### 3.6 – IMPERMEABILIZAÇÕES

Será realizada a impermeabilização das calhas de cobertura com manta asfáltica elastomérica em poliéster.

Será realizada uma camada de proteção para as calhas em argamassa regularizada traço 1:4 (cimento e areia).

### 3.7 – DRENAGEM

A drenagem deverá ser executada em tubos PVC corrugados perfurados, envolvidos com manta geotêxtil bidim e lastro de brita, de acordo com o descrito em projeto.

BIDIM RT-10 é um geotêxtil não-tecido 100% poliéster fabricado e consolidado por agulhagem, o que confere ao produto as propriedades hidráulicas, mecânicas e de durabilidade para poder desempenhar as devidas funções de separação, filtração, proteção, drenagem e reforço. Neste projeto, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro de brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspecto uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.



O lastro de brita funcionará como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, a fim de deixá-los corretamente assentados no solo.

### 3.8 – PAVIMENTAÇÃO

A execução do campo Society deverá seguir as especificações de projeto e deste memorial, contemplando a grama sintética e os lastros de areia, pó de pedra e de brita.

O meio fio será assentado com pó de brita e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado.

Conforme descrito em projeto, deverá ser colocada uma grama sintética com espessura de 5 cm acima das camadas de areia, pó de brita e brita graduada.

Será feita a aquisição de areia, espalhada em camada de 10 cm, onde será a grama sintética e também onde será construída a quadra de vôlei,

O lastro de pó de brita (material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm) terá espessura de 5 cm. Terá a finalidade de garantir uma melhor aderência da grama sintética.

O lastro de brita, será utilizado como uma das camadas-base para assentamento da grama sintética. Deverá ter espessura de 5cm. Também será aplicado um lastro de brita nas áreas livres, com apiloamento manual, evitando assim as propagações de vegetação.

### 3.9 – ALVENARIA

As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolo cerâmico furado, com dimensões nominais de 9x19x19 cm, deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito.

*FJS*



Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

- Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

- Argamassas de Revestimento – Massa única

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

### 3.10 – COBERTURA

Será utilizada cobertura de telha cerâmica, com inclinação igual à cobertura existente sobre estrutura de madeira (ripa, caibro e terço), fixadas diretamente na canaleta do respaldo superior da alvenaria.

Toda a cobertura deverá ser emboçada na cumeeira. Os vãos dos frechais deverão ser preenchidos com alvenaria e revestidos com reboco.

### 3.11 - MUROS E FECHAMENTOS



Alambrados tubulares confeccionados com tubo de em aço galvanizado, podendo ser somente pintado sobre o aço galvanizado e pintura eletrostática.

Após a preparação do terreno onde será executado o alambrado de divisória interna, será realizada a concretagem das bases que sustentaram os tubos de aço. Essas bases terão dimensões de 25x25x50cm.

A tela será esticada com o uso de um arame tensor. Ela deverá ser esticada ao longo do trajeto em que a tela será esticada. Para que esse arame possa ficar bem esticado, os postes dos cantos precisam estar bem fixos em suas bases de concreto.

Por fim, a instalação da tela deve ser totalmente pontilhada, ou seja, amarrada no arame tensor para que fique firme e não balance com a força do vento, a ponto de colocar toda a estrutura que a sustenta em risco. Pode-se fazer isso com pedaços de arames ou grampos especiais.

### 3.12 – ESQUADRIAS

Será realizada a substituição de uma porta de madeira frisada (leve ou média), inclusive batente, dobradiças, fechaduras e acabamentos, com dimensões 90x210cm.

Será instalada uma porta de abrir em alumínio, tipo veneziana, incluso guarnição e parafusos, nas dimensões de 80x210cm no depósito.

Também será realizada a substituição de dezoito fechaduras completa para portas internas e externas.

Serão instaladas algumas peças de vidro, retirando as peças que estão danificadas e destinando-os de forma adequada até local adequado.



### 3.13 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

As luminárias a serem instaladas deveram ser do tipo LED, e potência de cada lâmpada de acordo com o ambiente instalado, seguindo a norma NBR 5413/1992 e NBR 8995.

Serão instalados quatro projetores em cada poste de concreto, conforme especificado em projeto. Cada projetor terá refletor led 300W IP66.

Será realizado o aterramento completo com haste Copperweld, seguindo os procedimentos da NBR 13571.

Será instalada um quadro de distribuição de luz de sobrepôr com até 6 divisões, incluso barramentos, e também todos os disjuntores especificados.

### 3.14 - INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.





Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Serão substituídos alguns itens como torneiras, assento sanitário e válvulas de descarga.

### 3.15 – REVESTIMENTOS

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré-preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimentos cerâmicos de 20x20 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante.

### 3.16 – PINTURA

- Normas Gerais

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.



Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

- Pintura Acrílica

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

- Pintura em Esmalte Sintético

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams,



Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

### 3.17 – DIVERSOS

Será instalado um conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado 3", h = \*255\* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais.

Também serão fabricados dois bancos em alvenaria, com tampo de concreto e encosto, próximos à areninha e à quadra de vôlei.

### 3.10 - LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas.

Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

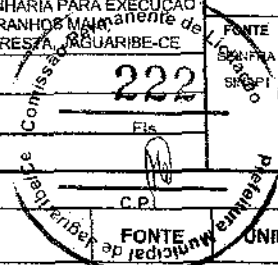
*Fernando Antonio Serra de Oliveira Junior*  
**Fernando Antonio Serra de Oliveira Junior**

Eng. Civil CREA – CE341929

RNP: 211878363-9

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAJORANA LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	DATA: 21/05/2021	BDI: 26,88%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	2021.04 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

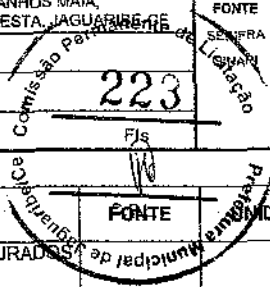


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA</b>						<b>22.059,36</b>
1.1	PMJ0040	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - TIPO 2	PRÓPRIA	MÊS	6,00	3.676,56	22.059,36
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>10.585,62</b>
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	348,79	2.092,74
2.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	102,50	8,81	903,03
2.3	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	SEINFRA	M2	8,00	10,58	84,64
2.4	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	7,94	229,15	1.819,45
2.5	98519	LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	SINAPI	M2	3.620,00	1,46	5.285,20
2.6	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	9,72	41,21	400,56
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>1.377,10</b>
3.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	2,52	546,47	1.377,10
<b>4</b>	<b>ESTRUTURA</b>						<b>1.270,32</b>
4.1	95956	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO (PILARES), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	SINAPI	M3	1,09	888,52	968,49
4.2	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VAOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	2,80	45,89	128,49
4.3	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	2,80	50,52	141,46
4.4	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	1,12	28,46	31,88
<b>5</b>	<b>PISO</b>						<b>7.466,23</b>
5.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	24,00	51,75	1.242,00
5.2	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M3	7,35	522,10	3.837,44
5.3	94782	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	SINAPI	M2	61,85	38,59	2.386,79
<b>6</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>						<b>1.009,80</b>
6.1	94782	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA)	SINAPI	M2	7,42	38,59	286,34
6.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	SINAPI	M2	7,42	72,25	536,10
6.3	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	SINAPI	M2	7,42	25,25	187,36
<b>7</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>3.300,90</b>
7.1	C4586	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	127,20	7,98	1.015,06
7.2	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	SEINFRA	M	70,00	21,97	1.537,90
7.3	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	6,30	118,72	747,94
<b>8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>117.362,63</b>
8.1	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FÚTEBOL EM POLIÉTILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	630,00	133,04	83.815,20
8.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	81,13	106,14	8.611,14
8.3	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	30,60	89,74	2.746,04
8.4	C1605	LASTRO DE BRITA APOIADO MANUALMENTE	SEINFRA	M3	129,35	130,30	16.854,31
8.5	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	66,65	22,28	1.484,96
8.6	C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	106,00	36,33	3.850,98
<b>9</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>15.042,69</b>



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-PE	<b>DATA:</b> 21/05/2021	<b>BDI:</b> 26,88%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE		2021/04 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

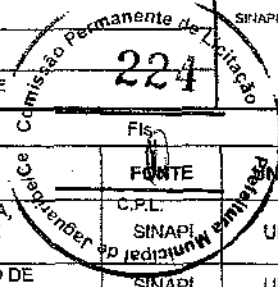


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.1	87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	SINAPI	M2	92,56	44,67	4.134,66
9.2	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	SINAPI	M2	287,62	3,43	986,54
9.3	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	34,68	28,54	989,77
9.4	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	252,84	29,09	7.358,02
9.5	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPÁ CONCRETO S/ FUNDO Df=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	10,00	157,37	1.573,70
<b>10</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>14.551,63</b>
10.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	87,90	151,68	13.332,67
10.2	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	25,13	11,93	299,80
10.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	8,30	26,55	220,37
10.4	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	6,27	111,45	698,79
<b>11</b>	<b>MÚROS E FECHAMENTOS</b>						<b>20.205,37</b>
11.1	PMJ0071	BASE DE CONCRETO DE 20X20X40CM PARA CHUMBAMENTO DE TUBO METÁLICO	PRÓPRIA	UN	37,00	20,47	757,39
11.2	C3736	ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP. = 1,5 MM E MALHA DE (4X4)MM	SEINFRA	M2	146,00	109,91	16.046,86
11.3	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	1.700,56	3.401,12
<b>12</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>8.818,83</b>
12.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FLURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	UN	1,00	829,96	829,96
12.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	M2	1,68	618,24	1.038,64
12.3	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	18,00	121,08	2.179,44
12.4	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	4,00	24,65	98,60
12.5	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	SEINFRA	UN	2,00	90,65	181,30
12.6	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	SINAPI	M2	15,87	253,83	4.028,28
12.7	C4830	JANELA BÂSCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	SEINFRA	M2	1,10	420,55	462,61
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>23.411,07</b>
13.1	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	21,00	104,98	2.204,58
13.2	C1786	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	SEINFRA	UN	49,00	14,83	726,67
13.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	4,00	27,31	109,24
13.4	PMJ0004	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W	PRÓPRIA	UN	4,00	53,66	214,64
13.5	93137	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2015	SINAPI	UN	4,00	137,57	550,28
13.6	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2015	SINAPI	UN	4,00	143,87	575,48
13.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	UN	12,00	22,16	265,92
13.8	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	UN	16,00	52,23	835,68



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	DATA : 21/05/2021	BDI : 29,68%			
DESCRIÇÃO:	OBRA DE MELHORIAS	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	NOVA FLORESTA	SINAPI	027.1 COM DESCRICAO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021/04 COM DESCRICAO	83,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.9	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	16,00	23,52	376,32
13.10	00038091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00	2,84	2,84
13.11	C0673	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"	M	5,00	24,41	122,05
13.12	C4989	PROJETOR (4 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, EXCLUSIVE POSTE	UN	6,00	1.475,36	8.852,16
13.13	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	6,00	257,01	1.542,06
13.14	C2086	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	172,51
13.15	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	3,00	20,76	62,28
13.16	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	123,64	123,64
13.17	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	130,00	22,90	2.977,00
13.18	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	390,00	7,44	2.901,60
13.19	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	72,00	11,06	796,32
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					<b>904,50</b>
<b>14.1</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>					<b>660,36</b>
14.1.1	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	86,54	86,54
14.1.2	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	43,30	86,60
14.1.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	36,39	36,39
14.1.4	C2684	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/CANOPLA LISA DE 32 OU 40mm	UN	2,00	220,61	441,22
14.1.5	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	9,61	9,61
<b>14.2</b>	<b>ESGOTO</b>					<b>244,14</b>
14.2.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	3,00	45,47	136,41
14.2.2	C4631	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	107,73	107,73
<b>15</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>7.737,60</b>
15.1	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 08/2014	M2	33,72	53,49	1.803,68
15.2	C3001	SERVIÇO DE ASSENTAMENTO DE CERÂMICA, COM MATERIAL REAPROVEITADO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)	M2	2,18	38,03	82,91
15.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - PI/PISO	M2	61,85	85,82	5.307,97
15.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	61,85	8,78	543,04
<b>16</b>	<b>PINTURA</b>					<b>33.520,99</b>
16.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.737,69	13,36	23.215,54
16.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	63,60	15,08	959,09
16.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	247,52	37,76	9.346,36
<b>17</b>	<b>DIVERSOS</b>					<b>3.846,83</b>
17.1	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.128,73	2.128,73
17.2	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	10,00	171,81	1.718,10
<b>18</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>18.713,60</b>
18.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1.720,00	10,88	18.713,60

VALOR BDI TOTAL: 83.646,55

VALOR ORÇAMENTO: 311.185,07



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	<b>DATA :</b> 21/05/2021	<b>BDI :</b> 26,88%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021.04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
------	--------	-----------	-------	------	------------	--------------------	-----------------

VALOR TOTAL: 394.831,62



FERNANDO ANTONIO SERRA DE OLIVEIRA JUNIOR  
**Fernando Antonio Serra  
de Oliveira Junior  
Engenheiro Civil  
RNP: 211878363-9**



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	<b>DATA:</b> 21/09/2021	<b>BDI:</b> 26,88%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021:04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,09%	0,00%	

## 2.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	3*2	6,00000000	6,00
			6,00



## 2.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

			QTD
DIVERSOS PONTOS	70,3	70,30000000	70,30
COZINHA/ ÁREA DE SERVIÇO / DESPENSA	32,20	32,20000000	32,20
			102,50

## 2.3. C3041 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

			QTD
REMOÇÃO DE PAVI. A SER RECUPERADA	4*1*2	8,00000000	8,00
			8,00

## 2.4. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE CALÇADA	9,41*0,6*0,6	2,82000000	2,82
CALÇADA DA FRENTE DA ESCOLA	34,16*1,0*0,15	5,12000000	5,12
			7,94

## 2.6. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

			QTD
DRENAGEM DA ARENINHA	0,3*0,3*108	9,72000000	9,72
			9,72

## 3.1. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

			QTD
REMOÇÃO DO DEPÓSITO	31,65*0,2*0,4	2,52000000	2,52
			2,52

## 4.1. PMJ0068 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO (PILARES), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3)

			QTD
PILAR 1 0,15X0,30 X 3 M X 3 UNID	0,15*0,3*3*3	0,41000000	0,41
PILAR 2 0,15X0,50X3 M X 3 UNID	0,15*0,5*3*3	0,68000000	0,68
			1,09

## 4.2. 93195 - CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016 (M)

			QTD
JANELAS J3 (2 METROS)	1*2,80	2,80000000	2,80
			2,80

## 4.3. 93183 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 (M)

			QTD
JANELAS J3 (2 METROS)	1*2,80	2,80000000	2,80
			2,80

FJS





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA LILISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	<b>DATA:</b> 21/05/2021	<b>BDI:</b> 26,88%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027.1 COM DESCONEGAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021.04 COM DESCONEGAÇÃO	83,85%	47,76%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%



### 4.4. 93184 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 (M)

			QTD
PORTA DO DEPÓSITO	1,12	1,12000000	1,12
			1,12

### 5.1. 92396 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015 (M2)

			QTD
PEQUENOS TRECHOS	4*1*6	24,00000000	24,00
			24,00

### 5.2. 94991 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 (M3)

			QTD
CALÇADA DO DEPÓSITO (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA)	24,81*0,6*0,15	2,23000000	2,23
CALÇADA DA FRENTE DA ESCOLA	34,16*1,0*0,15	5,12000000	5,12
			7,35

### 5.3. 94782 - SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF\_11/2014 (M2)

			QTD
DEPÓSITO	61,85	61,85000000	61,85
			61,85

### 6.1. 94782 - ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA) (M2)

			QTD
CALHA CENTRAL DOS VESTIÁRIOS	(0,10+0,15+0,20+0,15+0,10)*10,6	7,42000000	7,42
			7,42

### 6.2. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018 (M2)

			QTD
CALHA CENTRAL DOS VESTIÁRIOS	(0,10+0,15+0,20+0,15+0,10)*10,6	7,42000000	7,42
			7,42

### 6.3. 98563 - PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF\_06/2018 (M2)

			QTD
CALHA CENTRAL DOS VESTIÁRIOS	(0,10+0,15+0,20+0,15+0,10)*10,6	7,42000000	7,42
			7,42

### 7.1. C4586 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M2)

			QTD
ÁREA (2 LATERAIS * COMPR. PST)+ (FUNDOS*COMP*PST)	2*35*1,2+2*18*1,2	127,20000000	127,20
			127,20

### 7.2. C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm (M)

Handwritten signature

Handwritten signature



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	<b>DATA:</b> 21/05/2021	<b>BDI:</b> 26,88%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021-04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

			QTD
DRENAGEM DA ARENINHA	35*2	70,00000000	70,00
			70,00

### 7.3. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

			QTD
LASTRO DE BRITA PARA DRENAGEM	70*0,3*0,3	6,30000000	6,30
			6,30

### 8.1. C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

			QTD
CAMPO	35*18	630,00000000	630,00
			630,00

### 8.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

			QTD
CAMPO	34*18*0,10	61,20000000	61,20
QUADRA DE VOLEI	8,2*16,2*0,15	19,93000000	19,93
			81,13

### 8.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

			QTD
CAMPO	34*18*0,05	30,60000000	30,60
			30,60

### 8.4. C1605 - LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE (M3)

			QTD
CAMPO	34*18*0,10	61,20000000	61,20
ÁREA LIVRE	1363*0,05	68,15000000	68,15
			129,35

### 8.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

			QTD
QUADRA DE VOLEI	66,65	66,65000000	66,65
			66,65

### 8.6. C3251 - CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (M)

			QTD
BANQUETA NO PERÍMETRO DO CAMPO	106	106,00000000	106,00
			106,00

### 9.1. 87477 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_06/2014 (M2)

			QTD
FAREDES DO DEPÓSITO (PERÍMETRO X ALTURA)	92,562	92,56000000	92,56
			92,56

### 9.2. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014 (M2)





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS NA ESCOLA ULISSES PARANHOS MAIA, LOCALIZADA NO DISTRITO DE NOVA FLORESTA, JAGUARIBE-CE	<b>DATA:</b> 21/05/2021	<b>BDI:</b> 26,88%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	OBRA DE MELHORIAS	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	NOVA FLORESTA	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE	SINAPI	2021.04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



			QTD
DIVERSOS PONTOS QUE SERÃO RECUPERADAS	70,3	70,30000000	70,30
DEPÓSITO	92,562*2	185,12000000	185,12
COZINHA / ÁREA DE SERVIÇO / DESPENSA	32,20	32,20000000	32,20
			287,62

**9.3. 87527 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

			QTD
REV. INTERNO DEPÓSITO	31,53*1,10	34,68000000	34,68
			34,68

**87530 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

			QTD
DIVERSOS PONTOS QUE SERÃO RECUPERADAS	70,3	70,30000000	70,30
DEPÓSITO	150,44	150,44000000	150,44
COZINHA / ÁREA DE SERVIÇO / DESPENSA	32,20	32,20000000	32,20
			252,94

**10.1. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

			QTD
DEPÓSITO (30% DE INCLINAÇÃO)	87,90	87,90000000	87,90
			87,90

**10.2. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

			QTD
DEPÓSITO	25,13	25,13000000	25,13
			25,13

**10.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

			QTD
DEPÓSITO	8,3	8,30000000	8,30
			8,30

**10.4. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

			QTD
DEPÓSITO (PERÍMETRO X LARGURA)	33*0,19	6,27000000	6,27
			6,27

**11.2. C3736 - ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP.=1.5 MM E MALHA DE (4X4)MM (M2)**

			QTD
DIVISÃO INTERNA (COMPRIMENTO X ALTURA)	73*2	146,00000000	146,00
			146,00

**12.1. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E**